



## **DE Montageanleitung**

Schwerlast-Zylinder SLZ 90 ..... 2

## **EN Assembly instructions**

Heavy-duty cylinder SLZ 90..... 56

## **FR Notice d'assemblage**

Vérin de forte charge SLZ 90 ..... 112

## **ES Instrucciones de montaje**

Cilindro de carga pesada SLZ 90..... 169

## **IT Istruzioni di montaggio**

Cilindro per carichi pesanti SLZ 90 ..... 226

Typenschild

# Inhaltsverzeichnis

---

- 1. Einbauerklärung**
  - 1.1 Einbauerklärung Schwerlast-Zylinder SLZ 90 ..... 4
- 2. Allgemeine Hinweise**
  - 2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung..... 6
- 3. Haftung/Gewährleistung**
  - 3.1 Haftung ..... 7
  - 3.2 Produktbeobachtung..... 7
  - 3.3 Sprache der Montageanleitung ..... 7
  - 3.4 Urheberrecht ..... 7
- 4. Verwendung/Bedienpersonal**
  - 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung..... 8
  - 4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung ..... 8
    - 4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen ..... 8
  - 4.3 Wer darf den Schwerlast-Zylinder SLZ 90 verwenden, montieren und bedienen... 8
- 5. Sicherheit**
  - 5.1 Sicherheitshinweise..... 9
  - 5.2 Besondere Sicherheitshinweise ..... 9
  - 5.3 Sicherheitszeichen..... 10
- 6. Produktinformationen**
  - 6.1 Funktionsweise ..... 11
    - 6.1.1 Aufbau ..... 11
    - 6.1.2 Varianten ..... 11
  - 6.2 Technische Daten und Abmessungen..... 13
    - 6.2.1 Abmessungen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 S ..... 13
    - 6.2.2 Technische Daten Schwerlast-Zylinder SLZ 90 S ..... 14
    - 6.2.3 Abmessungen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P ..... 16
    - 6.2.4 Technische Daten Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P ..... 17
    - 6.2.5 Abmessungen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P ..... 19
    - 6.2.6 Technische Daten Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P ..... 20
    - 6.2.7 Abmessungen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 W ..... 22
    - 6.2.8 Technische Daten Schwerlast-Zylinder SLZ 90 W..... 23
    - 6.2.9 Abmessungen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P ..... 25
    - 6.2.10 Technische Daten Schwerlast-Zylinder SLZ 90 W..... 26

## 7. Lebensphasen

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1 Lieferumfang der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 .....            | 28 |
| 7.2 Transport und Lagerung .....                                 | 28 |
| 7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme .....       | 29 |
| 7.4 Anforderungen an den Aufstellungsort .....                   | 30 |
| 7.4.1 Schutzmaßnahmen .....                                      | 30 |
| 7.4.2 Montagevorbereitung .....                                  | 30 |
| 7.4.3 Persönliche Schutzausrüstung für Montagearbeiten .....     | 30 |
| 7.4.4 Werkzeuge .....                                            | 31 |
| 7.4.5 Montageort .....                                           | 31 |
| 7.4.6 Hebezeuge .....                                            | 31 |
| 7.4.7 Transport .....                                            | 31 |
| 7.4.8 Montage in Stahlbeton .....                                | 31 |
| 7.4.9 Montage auf Stahlkonstruktionen .....                      | 31 |
| 7.5 Montage .....                                                | 32 |
| 7.6 Elektrische Anschlussmöglichkeiten .....                     | 33 |
| 7.6.1 EMV-gerechte Verdrahtung .....                             | 34 |
| 7.6.2 Motor anschließen über Klemmenkasten (Standard) .....      | 34 |
| 7.7 Näherungsschalter und Endschalter .....                      | 36 |
| 7.7.1 Anschlussbelegung .....                                    | 37 |
| 7.8 Inspektion und Wartung .....                                 | 37 |
| 7.8.1 Inspektionsintervalle der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 ..... | 38 |
| 7.8.2 Schmier-, Dicht- und Schraubensicherungsklebstoffe .....   | 39 |
| 7.8.3 Ausführung von Wartungsarbeiten .....                      | 39 |
| 7.8.4 Reinigung des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 .....            | 40 |
| 7.8.5 Betriebsstörungen .....                                    | 40 |
| 7.8.6 Störungsbeseitigung .....                                  | 41 |
| 7.9 Entsorgung .....                                             | 42 |
| 7.10 Ersatzteile/Reparaturleitfaden/Spezialwerkzeug .....        | 42 |
| 7.11 Explosionszeichnungen und Ersatzteilliste .....             | 43 |
| 7.11.1 Schwerlast-Zylinder SLZ 90 S .....                        | 43 |
| 7.11.2 Schwerlast-Zylinder SLZ 90 W .....                        | 47 |
| 7.11.3 Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P .....                        | 51 |

# 1. Einbauerklärung

## 1.1 Einbauerklärung Schwerlast-Zylinder SLZ 90

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II, 1.B für unvollständige Maschinen

Der Hersteller

S+R automation systems GmbH

Elisabethenstraße 2

D-35315 Homberg

bestätigt, dass das genannte Produkt

*Produktbezeichnung:* siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

*Typenbezeichnung:* siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

*Seriennummer:* siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

*Baujahr:* siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

den Anforderungen einer unvollständigen Maschine gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang VII Teil B erstellt wurden.

S+R automation systems verpflichtet sich, die technischen Unterlagen zur unvollständigen Maschine nach Anhang VII B der Richtlinie 2006/42/EG auf Verlangen den einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen in elektronischer Form zu übermitteln.

Die Inbetriebnahme der oben aufgeführten unvollständigen Maschine bleibt so lange untersagt, bis die unvollständige Maschine als Bestandteil einer Maschine oder eines Zusammenbaus mit anderen Maschinen zu einer Maschine eingebaut wurde und diese den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht und die Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II A vorliegt.

Folgende harmonisierende Normen wurden für die unvollständige Maschine angewandt:

DIN EN ISO 12100-1

DIN EN ISO 12100-2

Ausgabe 2004-04                      Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze  
Teil 1 (ISO 12100-1:2003), Teil 2 (ISO 12100-2:2003).

Aktualisierung der Normen auf den neuesten Stand durch die Qualitätssicherung im Rahmen der DIN / ISO 9001.



## 1. Einbauerklärung

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Herr Rudolf Steinitz  
S+R automation systems GmbH  
Elisabethenstraße 2  
D-35315 Homberg  
Tel.: (0 66 33) 96 00-0  
Fax: (0 66 33) 96 00 93

Vor dem Inverkehrbringen muss diese den CE-Richtlinien, auch dokumentarisch, entsprechen.

Homberg/05.03.2011

Dipl.-Ing. H. F. Röcker

Geschäftsführer

Ort/Datum

Name

Angaben zum Unterzeichner

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 2. Allgemeine Hinweise

### 2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung

Diese Montageanleitung ist nur für die beschriebenen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 gültig und ist für den Hersteller des Endproduktes, in das diese unvollständige Maschine integriert wird, als Dokumentation bestimmt.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass für den Endkunden eine Betriebsanleitung durch den Hersteller des Endproduktes zu erstellen ist, die sämtliche Funktionen und Gefahrenhinweise des Endproduktes enthält.

Dieses gilt ebenfalls für den Einbau in eine Maschine. Hier ist der Maschinenhersteller für die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen, Überprüfungen, die Überwachung evtl. auftretender Quetsch- und Scherstellen und die Dokumentation zuständig.

Diese Montageanleitung unterstützt Sie dabei,

- Gefahren zu vermeiden,
- Ausfallzeiten zu verhindern,
- und die Lebensdauer dieses Produktes zu gewährleisten bzw. zu erhöhen.

Gefahrenhinweise, Sicherheitsbestimmungen sowie die Angaben in dieser Montageanleitung sind ohne Ausnahme einzuhalten.

Die Montageanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit dem Produkt arbeitet.

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht. Vor dem Inverkehrbringen muss diese den CE-Richtlinien, auch dokumentarisch, entsprechen.

Wir weisen den Weiterverwender dieser unvollständigen Maschine/Teilmaschine/Maschinenteile ausdrücklich auf die Pflicht zur Erweiterung und Vervollständigung dieser Dokumentation hin. Insbesondere beim Ein- bzw. Anbau von elektrischen Elementen und/oder Antrieben ist eine CE-Konformitätserklärung durch den Weiterverwender zu erstellen.

Unsere Einbauerklärung verliert automatisch ihre Gültigkeit.

### 3.1 Haftung

Für Schäden oder Beeinträchtigungen, die aus baulichen Veränderungen durch Dritte oder Veränderungen der Schutzeinrichtungen an diesem Schwerlast-Zylinder SLZ 90 entstehen, übernimmt die Firma S+R automation systems GmbH keine Haftung.

Bei Reparaturen und Instandhaltung dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Für nicht von der Firma S+R automation systems GmbH geprüfte und freigegebene Ersatzteile übernimmt die Firma S+R automation systems GmbH keine Haftung.

Die EG-Einbauerklärung wird ansonsten ungültig.

Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden. Technische Änderungen an dem Schwerlast-Zylinder SLZ 90 und Änderungen dieser Montageanleitung behalten wir uns vor.

Werbung, öffentliche Äußerungen oder ähnliche Bekanntmachungen dürfen nicht als Grundlage zur Eignung und Qualität des Produktes herangezogen werden. Ansprüche an die S+R automation systems GmbH auf Lieferbarkeit von Vorgängerversionen oder Anpassungen an den aktuellen Versionsstand des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 können nicht geltend gemacht werden.

Bei Fragen geben Sie bitte die Angaben auf dem Typenschild an.

Unsere Anschrift:

| Verwaltung                                                                                                                    | Service                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S+R automation systems GmbH<br>Bleidenröderstraße 11<br>D-35315 Homberg<br>Tel.: (0 66 33) 96 00-0<br>Fax: (0 66 33) 96 00 34 | S+R automation systems GmbH<br>Elisabethenstraße 2<br>D-35315 Homberg/Ohm<br>Tel.: (0 66 33) 96 00 32<br>Fax: (0 66 33) 96 00 93 |

### 3.2 Produktbeobachtung

Die S+R automation systems GmbH bietet Ihnen Produkte auf höchstem technischen Niveau, angepasst an die aktuellen Sicherheitsstandards.

Informieren Sie uns umgehend über wiederholt auftretende Ausfälle oder Störungen.

### 3.3 Sprache der Montageanleitung

Die Originalfassung der vorliegenden Montageanleitung wurde in der EU-Amtssprache des Herstellers dieser unvollständigen Maschine verfasst.

Übersetzungen in weitere Sprachen sind Übersetzungen der Originalfassung, es gelten hierfür die rechtlichen Vorgaben der Maschinenrichtlinie.

### 3.4 Urheberrecht

Einzelne Vervielfältigungen, z. B. Kopien und Ausdrucke, dürfen nur zum privaten Gebrauch angefertigt werden. Die Herstellung und Verbreitung von weiteren Reproduktionen ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der S+R automation systems GmbH gestattet. Der Benutzer ist für die Einhaltung der Rechtsvorschriften selbst verantwortlich und kann bei Missbrauch haftbar gemacht werden.

Das Urheberrecht dieser Montageanleitung liegt bei der S+R automation systems GmbH.

## 4. Verwendung/Bedienpersonal

### 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 dient ausschließlich zur Verstellung von geführten Komponenten oder anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art.

Katalogangaben, der Inhalt dieser Montageanleitung und im Auftrag festgeschriebene Bedingungen sind zu berücksichtigen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung. Angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden.

#### 4.1.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

- Überlastung des Gerätes durch Masse oder ED-Überschreitung
- Einsatz im Freien
- Einsatz in Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit > Taupunkt
- Einsatz in Räumen mit explosionsfähiger Atmosphäre nach ATEX-Richtlinie
- Einsatz bei nicht ausreichender Befestigung des Elektrozyinders
- Einsatz in Umgebungen außerhalb der angegebenen IP-Schutzzart
- Öffnen des Gerätes
- Einsatz mit verdreht eingebauter Schubstange
- Auf Anschlag fahren
- Einsatz bei beschädigten Zuleitungen oder Gehäuse
- Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie bei direktem Kontakt mit unverpackten Lebensmitteln
- Einsatz in verschmutzter Umgebung
- Einsatz in staubhaltiger Atmosphäre
- Einsatz in lösemittelhaltiger Atmosphäre

Ein mögliches Versagen der Endschalter ist konstruktiv zu verhindern. Seitlich einwirkende Kräfte dürfen nicht zum Umstürzen führen. Bei gezogenem Netzstecker darf keine Gefährdung entstehen.

### 4.2 Wer darf den Schwerlast-Zylinder SLZ 90 verwenden, montieren und bedienen

Personen, die die Montageanleitung ganzheitlich gelesen und verstanden haben, dürfen diesen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 verwenden, montieren und bedienen. Die Zuständigkeiten beim Umgang mit diesem Schwerlast-Zylinder SLZ 90 müssen klar festgelegt sein und eingehalten werden.

## 5.1 Sicherheitshinweise

Die S+R automation systems GmbH hat diesen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 nach dem aktuellen Stand der Technik und den bestehenden Sicherheitsvorschriften gebaut. Trotzdem können von diesem Schwerlast-Zylinder SLZ 90 Gefahren für Personen und Sachwerte ausgehen, wenn dieser unsachgemäß bzw. nicht dem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck entsprechend eingesetzt wird oder wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Sachkundige Bedienung gewährleistet eine hohe Leistung und Verfügbarkeit dieses Schwerlast-Zylinders SLZ 90. Fehler oder Bedingungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Jede Person, die mit der Montage und mit der Verwendung, mit der Bedienung dieses Schwerlast-Zylinders SLZ 90 zu tun hat, muss die Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

Hierzu gehört, dass Sie

- die Sicherheitshinweise im Text verstehen und
- die Anordnung und Funktion der verschiedenen Bedienungs- und Verwendungsmöglichkeiten kennenlernen.

Die Verwendung, Montage und Bedienung dieses Schwerlast-Zylinders SLZ 90 darf nur durch hierzu vorgesehenes Personal vorgenommen werden. Alle Arbeiten an und mit dem Schwerlast-Zylinder SLZ 90 dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Deshalb muss diese Anleitung unbedingt in der Nähe des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 griffbereit und geschützt aufbewahrt werden.

Die allgemeinen, nationalen oder betrieblichen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die Zuständigkeiten bei der Verwendung, Montage und Bedienung dieses Schwerlast-Zylinders SLZ 90 müssen unmissverständlich geregelt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten. Vor jeder Inbetriebnahme hat sich der Anwender davon zu überzeugen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 befinden. Der Anwender darf den Schwerlast-Zylinder SLZ 90 nur in einwandfreiem Zustand betreiben. Jede Veränderung ist sofort dem nächsten Verantwortlichen zu melden.

## 5.2 Besondere Sicherheitshinweise

- Alle Arbeiten mit dem Schwerlast-Zylinder SLZ 90 dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. diesen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 zur Reparatur einzuschicken.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Die durch die S+R automation systems GmbH festgelegten Leistungsdaten dieses Schwerlast-Zylinders SLZ 90 dürfen nicht überschritten werden.
- Das Typenschild muss lesbar bleiben. Die Daten müssen jederzeit und ohne Aufwand abrufbar sein.
- Der Sicherheit dienende Gefahrensymbole kennzeichnen Gefahrenbereiche an dem Produkt.

Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden.

## 5. Sicherheit

### 5.3 Sicherheitszeichen

Diese Warn- und Gebotszeichen sind Sicherheitszeichen, die vor Risiko oder Gefahr warnen. Angaben in dieser Montageanleitung auf besondere Gefahren oder Situationen am Schwerlast-Zylinder SLZ 90 sind einzuhalten, ein Nichtbeachten erhöht das Unfallrisiko.



Das „Allgemeine Gebotszeichen“ gibt an, sich aufmerksam zu verhalten. Gekennzeichnete Angaben in dieser Montageanleitung gelten Ihrer besonderen Aufmerksamkeit. Sie erhalten wichtige Hinweise zu Funktionen, Einstellungen und Vorgehensweisen. Das Nichtbeachten kann zu Personenschäden, Störungen an diesem Schwerlast-Zylinder SLZ 90 oder der Umgebung führen.



Texte mit diesem Symbol enthalten Informationen zu Ihrer Sicherheit und weisen Sie auf mögliche Unfall- und Verletzungsgefahren hin.

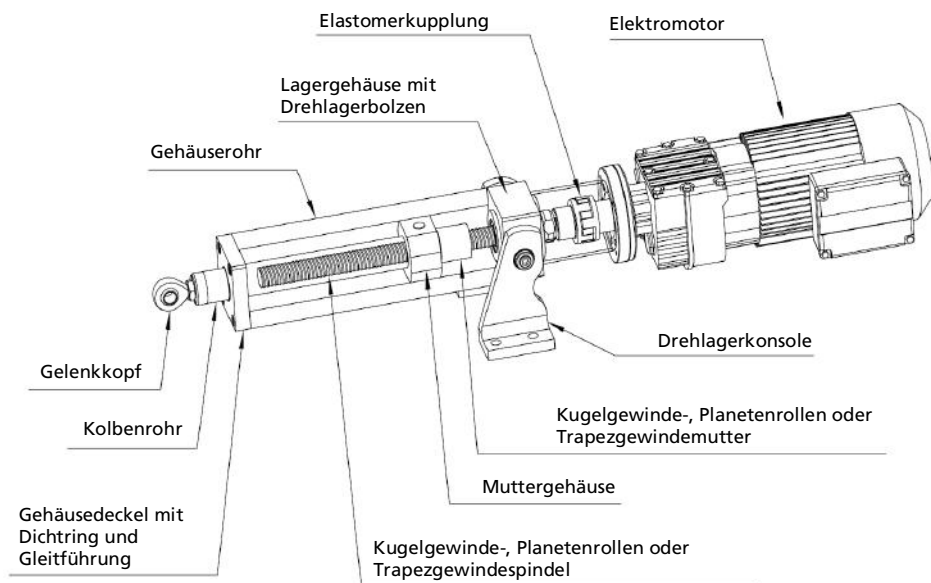


Texte mit diesem Symbol enthalten Warnungen zu Ihrer Sicherheit und weisen auf mögliche Unfall- und Verletzungsgefahren durch Elektrizität hin.

### 6.1 Funktionsweise

Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 dient zur Verstellung von geführten Komponenten oder anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art. Der Antrieb erfolgt durch einen Niederspannungsmotor (nicht im Lieferumfang enthalten).

#### 6.1.1 Aufbau



#### 6.1.2 Varianten

Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 ist in drei Bauformen erhältlich. Die Bauformen unterscheiden sich im Wesentlichen durch die Art der Anbringung des Antriebs am Schwerlast-Zylinder SLZ 90. Der Antrieb (z. B. ein Elektromotor) wird benötigt, um den Schwerlast-Zylinder SLZ 90 verfahren zu können.



Am Schwerlast-Zylinder SLZ 90 befinden sich Anschlüsse für einen Antrieb (z. B. Elektromotor).

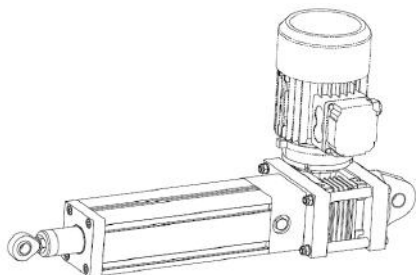
Der Antrieb gehört nicht zum Lieferumfang des Schwerlast-Zylinders SLZ 90! Es darf nur ein geeigneter Antrieb am Schwerlast-Zylinder SLZ 90 angeschlossen werden.

Dabei sind die Sicherheitsbestimmungen des Antriebsherstellers zum Anschließen und zur Inbetriebnahme zu beachten.

## 6. Produktinformationen

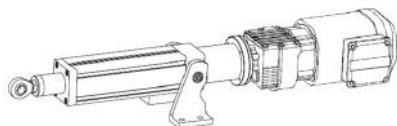
### Schwerlast-Zylinder SLZ 90 W (Winkelform)

Der Antrieb wird im rechten Winkel auf den Schwerlast-Zylinder montiert. Die Kraft wird über ein Schnecken- oder Kegelradgetriebe auf die Gewindespindel des Schwerlast-Zylinders übertragen.



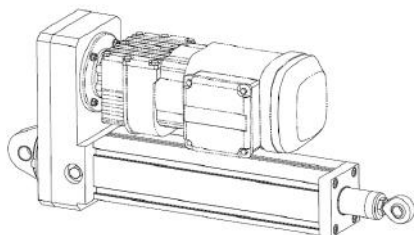
### Schwerlast-Zylinder SLZ 90 S (Stabform)

Der Antrieb wird gerade an den Schwerlast-Zylinder montiert. Die Kraft wird über eine formschlüssige Kupplung auf die Gewindespindel des Schwerlast-Zylinders übertragen.



### Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P (Parallelfarm)

Der Antrieb wird parallel an den Schwerlast-Zylinder montiert. Die Kraft wird über einen Zahnriemen- oder Zahnradtrieb auf die Gewindespindel des Schwerlast-Zylinders übertragen.



### 6.2 Technische Daten und Abmessungen

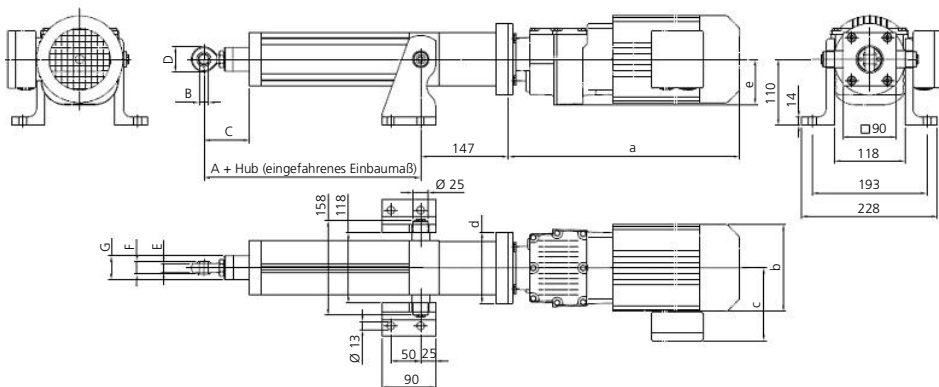
Die technischen Daten können Sie der Projektierungsunterlage bzw. der Auftragsbestätigung und ggf. dem Typenschild entnehmen.

Bei Rückfragen müssen Sie immer die Typenbezeichnung des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 und die Identifikationsnummer angeben.

**Das Typenschild mit der Identifikationsnummer befindet sich am Gehäuserohr des Schwerlast-Zylinders SLZ 90.**

#### 6.2.1 Abmessungen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 S

Ausführung mit Drehlagerkonsole/Gelenkkopf.



| Motor/Baugröße | a   | b     | c   | d     | e  |
|----------------|-----|-------|-----|-------|----|
| IEC-80         | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| IEC-80/BMG     | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80      | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1  | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71      | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05 | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DR63       | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DR63/BE    | 355 |       |     |       |    |

| Typ                       | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90 S – Tr26x5         | 215 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 S – K25x10/ K25x20 | 265 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 S – Tr36x6         | 245 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90 S – K32x10/ K32x20 | 294 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

# 6. Produktinformationen

## 6.2.2 Technische Daten Schwerlast-Zylinder SLZ 90 S

Ausführung mit Drehlagerkonsole/Gelenkkopf

| Technische Daten            | Trapezspindel<br>ED 25% |                         | Kugelspindel bis ED 100% |                         |                         |                         |                         |                         |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Zylinder Typ<br>SLZ 90 S    | Tr26x5                  | Tr36x6                  | K25x5                    | K25x10                  | K25x25                  | K32x5                   | K32x10                  | K32x40                  |
| Verstellkraft [N]           | x                       | x                       | 6500                     | x                       | 1500                    | x                       | x                       | 1000                    |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | x                       | x                       | 115                      | x                       | 583                     | x                       | x                       | 933                     |
| Leistung [kW]               | x                       | x                       | 1,1                      | x                       | 1,1                     | x                       | x                       | 1,5                     |
| Hublänge bis [mm]           | x                       | x                       | 800                      | x                       | 800                     | x                       | x                       | 900                     |
| Motor                       | x                       | x                       | 80-4/BMG                 | x                       | 80-4/BMG                | x                       | x                       | 80-4/BMG                |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | x                       | x                       | 1400                     | x                       | 1400                    | x                       | x                       | 1400                    |
| Verstellkraft [N]           | x                       | x                       | 14000                    | 3500                    | 1800                    | 8000                    | 3500                    | 1200                    |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | x                       | x                       | 52                       | 233                     | 308                     | 116                     | 233                     | 494                     |
| Leistung [kW]               | x                       | x                       | 1,1                      | 1,5                     | 1,1                     | 1,5                     | 1,5                     | 1,1                     |
| Hublänge bis [mm]           | x                       | x                       | 900                      | 800                     | 1000                    | 1000                    | 1000                    | 1200                    |
| Motor                       | x                       | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1  | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | 80-4/BMG                | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | x                       | x                       | 630                      | 1400                    | 741                     | 1400                    | 1400                    | 741                     |
| Verstellkraft [N]           | 6000                    | 5000                    | 13000                    | 7000                    | x                       | 12000                   | 7000                    | x                       |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 52                      | 63                      | 38                       | 105                     | x                       | 52                      | 105                     | x                       |
| Leistung [kW]               | 1,1                     | 1,1                     | 0,75                     | 1,1                     | x                       | 1,1                     | 1,1                     | x                       |
| Hublänge bis [mm]           | 1300                    | 2000                    | 900                      | 1300                    | x                       | 1900                    | 1900                    | x                       |
| Motor                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1  | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 630                     | 630                     | 455                      | 630                     | x                       | 630                     | 630                     | x                       |

## 6. Produktinformationen

| Technische Daten            | Trapezspindel<br>ED 25% |                           | Kugelspindel bis ED 100%  |                          |                           |                           |                          |        |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------|
| Zylinder Typ<br>SLZ 90 S    | Tr26x5                  | Tr36x6                    | K25x5                     | K25x10                   | K25x25                    | K32x5                     | K32x10                   | K32x40 |
| Verstellkraft [N]           | 8000                    | 8000                      | 14000                     | 9000                     | x                         | 18000                     | 9000                     | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 30                      | 37                        | 21                        | 52                       | x                         | 26                        | 52                       | x      |
| Leistung [kW]               | 0,75                    | 1,1                       | 0,55                      | 0,75                     | x                         | 0,75                      | 0,75                     | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 1200                    | 2000                      | 900                       | 1200                     | x                         | 1300                      | 1800                     | x      |
| Motor                       | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1   | RF17DRS<br>71M2/<br>BE05  | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1  | x                         | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1   | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1  | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 368                     | 376                       | 251                       | 313                      | x                         | 313                       | 313                      | x      |
| Verstellkraft [N]           | 12000                   | 18000                     | 14000                     | 13000                    | x                         | 18000                     | 18000                    | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 13                      | 18                        | 13                        | 30                       | x                         | 13                        | 27                       | x      |
| Leistung [kW]               | 0,55                    | 1,1                       | 0,37                      | 0,55                     | x                         | 0,37                      | 0,75                     | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 1000                    | 1400                      | 900                       | 1000                     | x                         | 1300                      | 1300                     | x      |
| Motor                       | RF17DRS<br>S71M4        | RF17DRS<br>S80M2          | RF17DRS<br>S71S4/<br>BE05 | RF17DRS<br>S71M4/<br>BE1 | x                         | RF17DRS<br>S71S4/<br>BE05 | RF17DRS<br>S80S4/<br>BE1 | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 160                     | 179                       | 160                       | 183                      | x                         | 160                       | 163                      | x      |
| Verstellkraft [N]           | 14000                   | 25000                     | x                         | x                        | x                         | x                         | 25000                    | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 8                       | 10                        | x                         | x                        | x                         | x                         | 17                       | x      |
| Leistung [kW]               | 0,37                    | 0,75                      | x                         | x                        | x                         | x                         | 0,55                     | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 1000                    | 1100                      | x                         | x                        | x                         | x                         | 1100                     | x      |
| Motor                       | RF17DRS<br>S71S4        | RF17DRS<br>S80S4          | x                         | x                        | x                         | x                         | RF17DRS<br>S71M4/<br>BE1 | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 100                     | 102                       | x                         | x                        | x                         | x                         | 106                      | x      |
| Typ/Gewicht                 |                         | kg bei Grundlänge (Maß A) |                           |                          | kg bei Mehrgewicht/100 mm |                           |                          |        |
| SLZ 90 S – Tr26x5           |                         | 10,8                      |                           |                          | 1,5                       |                           |                          |        |
| SLZ 90 S – Tr36x6           |                         | 12,0                      |                           |                          | 2,0                       |                           |                          |        |
| SLZ 90 S – KG25x5/10/25     |                         | 11,6                      |                           |                          | 1,5                       |                           |                          |        |
| SLZ 90 S – KG32x5/10/40     |                         | 12,8                      |                           |                          | 1,9                       |                           |                          |        |

Deutsch

English

Français

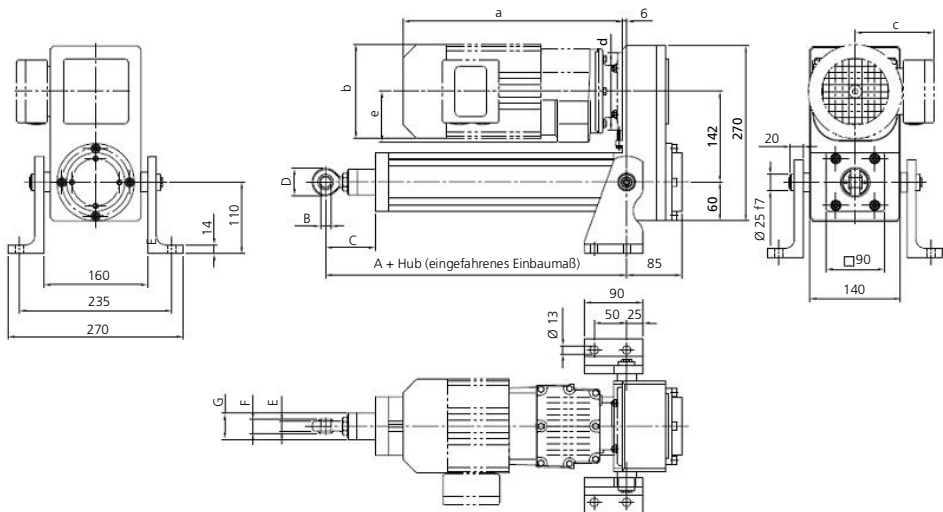
Español

Italiano

# 6. Produktinformationen

## 6.2.3 Abmessungen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P

Ausführung mit Drehlagerkonsole/Gelenkkopf



| Motor/Baugröße | a   | b     | c   | d     | e  |
|----------------|-----|-------|-----|-------|----|
| IEC-80         | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| IEC-80/BMG     | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80      | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1  | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71      | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05 | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DR63       | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DR63/BE    | 355 |       |     |       |    |

| Typ                       | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90 P – Tr26x5         | 215 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – KG25x10/K25x25 | 265 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – Tr36x6         | 245 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90 P – KG32x10/K32x25 | 294 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

### 6.2.4 Technische Daten Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P

Ausführung mit Drehlagerkonsole/Gelenkkopf.

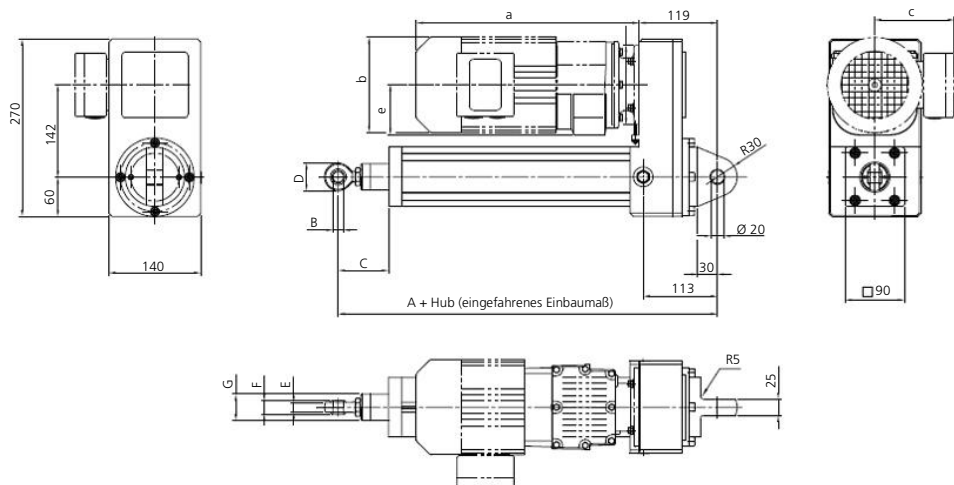
| Technische Daten            | Trapezspindel<br>ED 25% |                         | Kugelspindel bis ED 100% |                         |                         |                         |                         |                         |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                             | Tr26x5                  | Tr36x6                  | K25x5                    | K25x10                  | K25x25                  | K32x5                   | K32x10                  | K32x40                  |
| Zylinder Typ<br>SLZ 90 P    |                         |                         |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Verstellkraft [N]           | x                       | x                       | 6500                     | x                       | 1500                    | x                       | x                       | 1000                    |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | x                       | x                       | 115                      | x                       | 583                     | x                       | x                       | 933                     |
| Leistung [kW]               | x                       | x                       | 1,1                      | x                       | 1,1                     | x                       | x                       | 1,5                     |
| Hublänge bis [mm]           | x                       | x                       | 800                      | x                       | 800                     | x                       | x                       | 900                     |
| Motor                       | x                       | x                       | 80-4/BMG                 | x                       | 80-4/BMG                | x                       | x                       | 80-4/BMG                |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | x                       | x                       | 1400                     | x                       | 1400                    | x                       | x                       | 1400                    |
| Verstellkraft [N]           | x                       | x                       | 14000                    | 3500                    | 1800                    | 8000                    | 3500                    | 1200                    |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | x                       | x                       | 52                       | 233                     | 308                     | 116                     | 233                     | 494                     |
| Leistung [kW]               | x                       | x                       | 1,1                      | 1,5                     | 1,1                     | 1,5                     | 1,5                     | 1,1                     |
| Hublänge bis [mm]           | x                       | x                       | 900                      | 800                     | 1000                    | 1000                    | 1000                    | 1200                    |
| Motor                       | x                       | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1  | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | 80-4/BMG                | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | x                       | x                       | 630                      | 1400                    | 741                     | 1400                    | 1400                    | 741                     |
| Verstellkraft [N]           | 6000                    | 5000                    | 13000                    | 7000                    | x                       | 12000                   | 7000                    | x                       |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 52                      | 63                      | 38                       | 105                     | x                       | 52                      | 105                     | x                       |
| Leistung [kW]               | 1,1                     | 1,1                     | 0,75                     | 1,1                     | x                       | 1,1                     | 1,1                     | x                       |
| Hublänge bis [mm]           | 1300                    | 2000                    | 900                      | 1300                    | x                       | 1900                    | 1900                    | x                       |
| Motor                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80S2/<br>BE1  | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 630                     | 630                     | 455                      | 630                     | x                       | 630                     | 630                     | x                       |

## 6. Produktinformationen

| Technische Daten            | Trapezspindel<br>ED 25% |                           | Kugelspindel bis ED 100%  |                          |                           |                           |                          |        |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------|
| Zylinder Typ<br>SLZ 90 P    | Tr26x5                  | Tr36x6                    | K25x5                     | K25x10                   | K25x25                    | K32x5                     | K32x10                   | K32x40 |
| Verstellkraft [N]           | 8000                    | 8000                      | 14000                     | 9000                     | x                         | 18000                     | 9000                     | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 30                      | 37                        | 21                        | 52                       | x                         | 26                        | 52                       | x      |
| Leistung [kW]               | 0,75                    | 1,1                       | 0,55                      | 0,75                     | x                         | 0,75                      | 0,75                     | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 1200                    | 2000                      | 900                       | 1200                     | x                         | 1300                      | 1800                     | x      |
| Motor                       | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1   | RF17DRS<br>71M2/<br>BE1   | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1  | x                         | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1   | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1  | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 368                     | 376                       | 251                       | 313                      | x                         | 313                       | 313                      | x      |
| Verstellkraft [N]           | 12000                   | 18000                     | 14000                     | 13000                    | x                         | 18000                     | 18000                    | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 13                      | 18                        | 13                        | 30                       | x                         | 13                        | 27                       | x      |
| Leistung [kW]               | 0,55                    | 1,1                       | 0,37                      | 0,55                     | x                         | 0,37                      | 0,75                     | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 1000                    | 1400                      | 900                       | 1000                     | x                         | 1300                      | 1300                     | x      |
| Motor                       | RF17DRS<br>S71M4        | RF17DRS<br>S71M2          | RF17DRS<br>S80S4/<br>BE05 | RF17DRS<br>S71M4/<br>BE1 | x                         | RF17DRS<br>S71S4/<br>BE05 | RF17DRS<br>S80S4/<br>BE1 | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 160                     | 179                       | 160                       | 183                      | x                         | 160                       | 163                      | x      |
| Verstellkraft [N]           | 14000                   | 25000                     | x                         | x                        | x                         | x                         | 25000                    | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 8                       | 10                        | x                         | x                        | x                         | x                         | 17                       | x      |
| Leistung [kW]               | 0,37                    | 0,75                      | x                         | x                        | x                         | x                         | 0,55                     | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 1000                    | 1100                      | x                         | x                        | x                         | x                         | 1100                     | x      |
| Motor                       | RF17DRS<br>S71S4        | RF17DRS<br>S80S4          | x                         | x                        | x                         | x                         | RF17DRS<br>S71M4/<br>BE1 | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 100                     | 102                       | x                         | x                        | x                         | x                         | 106                      | x      |
| Typ/Gewicht                 |                         | kg bei Grundlänge (Maß A) |                           |                          | kg bei Mehrgewicht/100 mm |                           |                          |        |
| SLZ 90 P – Tr26x5           |                         | 12,1                      |                           |                          | 1,5                       |                           |                          |        |
| SLZ 90 P – Tr36x6           |                         | 13,1                      |                           |                          | 2,0                       |                           |                          |        |
| SLZ 90 P – KG25x5/10/25     |                         | 13,0                      |                           |                          | 1,5                       |                           |                          |        |
| SLZ 90 P – KG32x5/10/40     |                         | 13,8                      |                           |                          | 1,9                       |                           |                          |        |

### 6.2.5 Abmessungen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P

Ausführung mit Gelenkkopf und Auge, hinten



| Motor/Baugröße | a   | b     | c   | d     | e  |
|----------------|-----|-------|-----|-------|----|
| IEC-80         | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| IEC-80/BMG     | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80      | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1  | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71      | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05 | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DR63       | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DR63/BE    | 355 |       |     |       |    |

| Typ                       | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90 P – Tr26x5         | 328 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – KG25x10/K25x25 | 378 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – Tr36x6         | 358 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90 P – KG32x10/K32x40 | 410 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

## 6. Produktinformationen

### 6.2.6 Technische Daten Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P

Ausführung mit Gelenkkopf und Auge hinten.

| Technische Daten            | Trapezspindel<br>ED 25% |                         | Kugelspindel bis ED 100% |                         |                         |                         |                         |                         |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Zylinder Typ<br>SLZ 90 P    | Tr26x5                  | Tr36x6                  | K25x5                    | K25x10                  | K25x25                  | K32x5                   | K32x10                  | K32x40                  |
| Verstellkraft [N]           | x                       | x                       | 6500                     | x                       | 1500                    | x                       | x                       | 1000                    |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | x                       | x                       | 115                      | x                       | 583                     | x                       | x                       | 933                     |
| Leistung [kW]               | x                       | x                       | 1,1                      | x                       | 1,1                     | x                       | x                       | 1,5                     |
| Hublänge bis [mm]           | x                       | x                       | 800                      | x                       | 800                     | x                       | x                       | 900                     |
| Motor                       | x                       | x                       | 80-4/BMG                 | x                       | 80-4/BMG                | x                       | x                       | 80-4/BMG                |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | x                       | x                       | 1400                     | x                       | 1400                    | x                       | x                       | 1400                    |
| Verstellkraft [N]           | x                       | x                       | 14000                    | 3500                    | 1800                    | 8000                    | 3500                    | 1200                    |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | x                       | x                       | 52                       | 233                     | 308                     | 116                     | 233                     | 494                     |
| Leistung [kW]               | x                       | x                       | 1,1                      | 1,5                     | 1,1                     | 1,5                     | 1,5                     | 1,1                     |
| Hublänge bis [mm]           | x                       | x                       | 900                      | 800                     | 1000                    | 800                     | 1000                    | 1200                    |
| Motor                       | x                       | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1  | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | 80-4/BMG                | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | x                       | x                       | 630                      | 1400                    | 741                     | 1400                    | 1400                    | 741                     |
| Verstellkraft [N]           | 6000                    | 5000                    | 13000                    | 7000                    | x                       | 12000                   | 7000                    | x                       |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 52                      | 63                      | 38                       | 105                     | x                       | 52                      | 105                     | x                       |
| Leistung [kW]               | 1,1                     | 1,1                     | 0,75                     | 1,1                     | x                       | 1,1                     | 1,1                     | x                       |
| Hublänge bis [mm]           | 1200                    | 2000                    | 900                      | 1300                    | x                       | 1500                    | 1900                    | x                       |
| Motor                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80S2/<br>BE1  | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 630                     | 630                     | 455                      | 630                     | x                       | 630                     | 630                     | x                       |

## 6. Produktinformationen

| Technische Daten            | Trapezspindel<br>ED 25% |                           | Kugelspindel bis ED 100%  |                          |                           |                           |                          |        |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------|
| Zylinder Typ<br>SLZ 90 P    | Tr26x5                  | Tr36x6                    | K25x5                     | K25x10                   | K25x25                    | K32x5                     | K32x10                   | K32x40 |
| Verstellkraft [N]           | 8000                    | 8000                      | 14000                     | 9000                     | x                         | 18000                     | 9000                     | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 30                      | 37                        | 21                        | 52                       | x                         | 26                        | 52                       | x      |
| Leistung [kW]               | 0,75                    | 1,1                       | 0,55                      | 0,75                     | x                         | 0,75                      | 0,75                     | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 1100                    | 2000                      | 900                       | 1100                     | x                         | 1300                      | 1800                     | x      |
| Motor                       | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1   | RF17DRS<br>71M2/<br>BE1   | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1  | x                         | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1   | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1  | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 368                     | 376                       | 251                       | 313                      | x                         | 313                       | 313                      | x      |
| Verstellkraft [N]           | 12000                   | 18000                     | 14000                     | 13000                    | x                         | 18000                     | 18000                    | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 13                      | 18                        | 13                        | 30                       | x                         | 13                        | 27                       | x      |
| Leistung [kW]               | 0,55                    | 1,1                       | 0,37                      | 0,55                     | x                         | 0,37                      | 0,75                     | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 1000                    | 1000                      | 900                       | 900                      | x                         | 1300                      | 1300                     | x      |
| Motor                       | RF17DRS<br>S71M4        | RF17DRS<br>S80M2          | RF17DRS<br>S71S4/<br>BE05 | RF17DRS<br>S71M4/<br>BE1 | x                         | RF17DRS<br>S71S4/<br>BE05 | RF17DRS<br>S80S4/<br>BE1 | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 160                     | 179                       | 160                       | 183                      | x                         | 160                       | 163                      | x      |
| Verstellkraft [N]           | 14000                   | 25000                     | x                         | x                        | x                         | x                         | 25000                    | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 8                       | 10                        | x                         | x                        | x                         | x                         | 17                       | x      |
| Leistung [kW]               | 0,37                    | 0,75                      | x                         | x                        | x                         | x                         | 0,55                     | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 800                     | 800                       | x                         | x                        | x                         | x                         | 1100                     | x      |
| Motor                       | RF17DRS<br>S71S4        | RF17DRS<br>S80S4          | x                         | x                        | x                         | x                         | RF17DRS<br>S71M4/<br>BE1 | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 100                     | 102                       | x                         | x                        | x                         | x                         | 106                      | x      |
| Typ/Gewicht                 |                         | kg bei Grundlänge (Maß A) |                           |                          | kg bei Mehrgewicht/100 mm |                           |                          |        |
| SLZ 90 P – Tr26x5           |                         | 10,3                      |                           |                          | 1,5                       |                           |                          |        |
| SLZ 90 P – Tr36x6           |                         | 11,3                      |                           |                          | 2,0                       |                           |                          |        |
| SLZ 90 P – KK25x5/10/25     |                         | 11,2                      |                           |                          | 1,5                       |                           |                          |        |
| SLZ 90 P – KK32x5/10/40     |                         | 12,0                      |                           |                          | 1,9                       |                           |                          |        |

Deutsch

English

Français

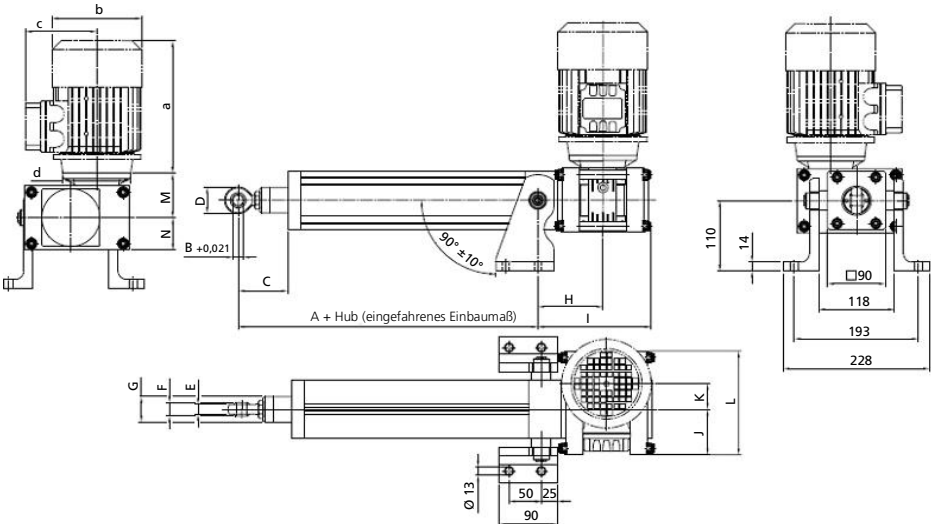
Español

Italiano

6. Produktinformationen

6.2.7 Abmessungen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 W

Ausführung mit Drehlagerkonsole/Gelenkkopf



| Motor/Baugröße | a   | b     | c   | d     |
|----------------|-----|-------|-----|-------|
| 63             | 189 | Ø 124 | 104 | Ø 90  |
| 63/BMG         | 246 |       | 109 |       |
| 71             | 218 | Ø 140 | 109 | Ø 105 |
| 71/BMG         | 278 |       | 117 |       |
| 80             | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 |
| 80/BMG         | 306 |       | 131 |       |
| 90             | 279 | Ø 178 | 129 | Ø 140 |
| 90/BMG         | 354 |       |     |       |

| Typ                           | A   | B   | C   | D  | E  | F  | G   | H     | I   | J  | K  | L     | M   | N  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-----|----|----|-------|-----|----|
| SLZ 90 W<br>Tr26x5            | 215 | Ø16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 176 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>K25x10/<br>K25x20 | 265 | Ø16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 176 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>Tr36x6            | 245 | Ø20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 212 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |
| SLZ 90 W<br>K32x10/<br>K32x20 | 294 | Ø20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 212 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |

### 6.2.8 Technische Daten Schwerlast-Zylinder SLZ 90 W

Ausführung mit Drehlagerkonsole/Gelenkkopf.

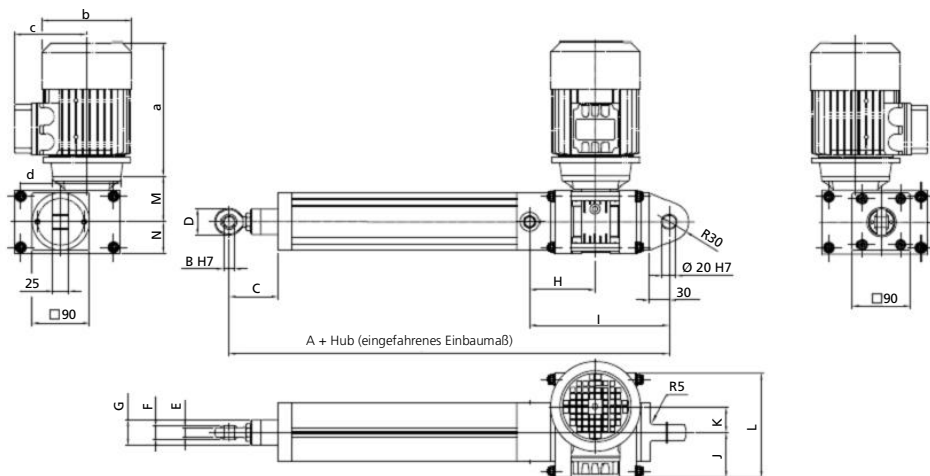
| Technische Daten            | Trapezspindel<br>ED 25% |        | Kugelspindel bis ED 100% |          |          |          |
|-----------------------------|-------------------------|--------|--------------------------|----------|----------|----------|
|                             | Tr26x5                  | Tr36x6 | K25x10                   | K25x25   | K32x10   | K32x40   |
| Zylinder Typ<br>SLZ 90 W    |                         |        |                          |          |          |          |
| Verstellkraft [N]           | 5000                    | x      | 5000                     | 2000     | x        | x        |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 23                      | x      | 45                       | 113      | x        | x        |
| Leistung [kW]               | 0,37                    | x      | 0,37                     | 0,37     | x        | x        |
| Hublänge bis [mm]           | 1400                    | x      | 1500                     | 1800     | x        | x        |
| Motor-Baugröße              | 71-4                    | x      | 71-4/BMG                 | 71-4/BMG | x        | x        |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 1360                    | x      | 1360                     | 1360     | x        | x        |
| Untersetzung [i]            | 5                       | x      | 5                        | 5        | x        | x        |
| Verstellkraft [N]           | 7000                    | 25000  | 8000                     | 4000     | 25000    | 6000     |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 15                      | 18     | 30                       | 75       | 30       | 126      |
| Leistung [kW]               | 0,37                    | 1,5    | 0,37                     | 0,37     | 1,1      | 1,1      |
| Hublänge bis [mm]           | 1200                    | 1200   | 1250                     | 1800     | 1100     | 1600     |
| Motor-Baugröße              | 71-4                    | 90-4   | 71-4/BMG                 | 71-4/BMG | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 1360                    | 1390   | 1360                     | 1360     | 1420     | 1420     |
| Untersetzung [i]            | 7,5                     | 7,5    | 7,5                      | 7,5      | 7,5      | 7,5      |
| Verstellkraft [N]           | 9000                    | 24000  | 10000                    | x        | 22000    | 6000     |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 11                      | 14     | 22                       | x        | 23       | 94       |
| Leistung [kW]               | 0,37                    | 1,1    | 0,37                     | x        | 0,75     | 0,75     |
| Hublänge bis [mm]           | 1000                    | 1200   | 1100                     | x        | 1100     | 1600     |
| Motor-Baugröße              | 71-4                    | 80-4   | 71-4/BMG                 | x        | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 1360                    | 1420   | 1360                     | x        | 1410     | 1410     |
| Untersetzung [i]            | 10                      | 10     | 10                       | x        | 10       | 10       |

## 6. Produktinformationen

| Technische Daten            | Trapezspindel<br>ED 25%   |        | Kugelspindel bis ED 100%  |        |          |        |
|-----------------------------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|----------|--------|
| Zylinder Typ<br>SLZ 90 W    | Tr26x5                    | Tr36x6 | K25x10                    | K25x25 | K32x10   | K32x40 |
| Verstellkraft [N]           | 13000                     | 23000  | 15000                     | x      | 24000    | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 7                         | 9      | 15                        | x      | 15       | x      |
| Leistung [kW]               | 0,37                      | 0,75   | 0,37                      | x      | 0,55     | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 900                       | 1200   | 900                       | x      | 1100     | x      |
| Motor Baugröße              | 71-4                      | 80-4   | 71-4/BMG                  | x      | 71-4/BMG | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 1360                      | 1420   | 1360                      | x      | 1360     | x      |
| Untersetzung [i]            | 15                        | 15     | 15                        | x      | 15       | x      |
|                             |                           |        |                           |        |          |        |
| Verstellkraft [N]           | 11500                     | 22000  | 13000                     | x      | x        | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 5                         | 7      | 10                        | x      | x        | x      |
| Leistung [kW]               | 0,25                      | 0,55   | 0,25                      | x      | x        | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 900                       | 1300   | 1000                      | x      | x        | x      |
| Motor                       | 63-4                      | 71-4   | 63-4/BMG                  | x      | x        | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 1300                      | 1360   | 1300                      | x      | x        | x      |
| Untersetzung [i]            | 20                        | 20     | 20                        | x      | x        | x      |
|                             |                           |        |                           |        |          |        |
| Typ/Gewicht                 | kg bei Grundlänge (Maß A) |        | kg bei Mehrgewicht/100 mm |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr26x5           | 14,0                      |        | 1,5                       |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr36x6           | 21,7                      |        | 2,0                       |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG25x10/25       | 14,8                      |        | 1,5                       |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG32x10/40       | 22,0                      |        | 1,9                       |        |          |        |

### 6.2.9 Abmessungen Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P

Ausführung mit Gelenkkopf und Auge, hinten



| Motor/Baugröße | a   | b     | c   | d     |
|----------------|-----|-------|-----|-------|
| 63             | 189 | Ø 124 | 104 | Ø 90  |
| 63/BMG         | 246 |       | 109 |       |
| 71             | 218 | Ø 140 | 109 | Ø 105 |
| 71/BMG         | 278 |       | 117 |       |
| 80             | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 |
| 80/BMG         | 306 |       | 131 |       |
| 90             | 279 | Ø 178 | 129 | Ø 140 |
| 90/BMG         | 354 |       |     |       |

| Typ                           | A   | B   | C   | D  | E  | F  | G   | H     | I   | J  | K  | L     | M   | N  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-----|----|----|-------|-----|----|
| SLZ 90 W<br>Tr26x5            | 430 | Ø16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 215 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>K25x10/<br>K25x25 | 480 | Ø16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 215 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>Tr36x6            | 493 | Ø20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 248 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |
| SLZ 90 W<br>K32x10/<br>K32x40 | 542 | Ø20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 248 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |

# 6. Produktinformationen

## 6.2.10 Technische Daten Schwerlast-Zylinder SLZ 90 W

Ausführung mit Gelenkkopf und Auge, hinten.

| Technische Daten            | Trapezspindel<br>ED 25% |        | Kugelspindel bis ED 100% |          |          |          |
|-----------------------------|-------------------------|--------|--------------------------|----------|----------|----------|
| Zylinder Typ<br>SLZ 90 W    | Tr26x5                  | Tr36x6 | K25x10                   | K25x25   | K32x10   | K32x40   |
| Verstellkraft [N]           | 5000                    | x      | 5000                     | 2000     | x        | x        |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 23                      | x      | 45                       | 113      | x        | x        |
| Leistung [kW]               | 0,37                    | x      | 0,37                     | 0,37     | x        | x        |
| Hublänge bis [mm]           | 1300                    | x      | 1500                     | 2000     | x        | x        |
| Motor Baugröße              | 71-4                    | x      | 71-4/BMG                 | 71-4/BMG | x        | x        |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 1360                    | x      | 1360                     | 1360     | x        | x        |
| Untersetzung [i]            | 5                       | x      | 5                        | 5        | x        | x        |
|                             |                         |        |                          |          |          |          |
| Verstellkraft [N]           | 7000                    | 25000  | 8000                     | 4000     | 25000    | 6000     |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 15                      | 18     | 30                       | 75       | 30       | 126      |
| Leistung [kW]               | 0,37                    | 1,5    | 0,37                     | 0,37     | 1,1      | 1,1      |
| Hublänge bis [mm]           | 1200                    | 1200   | 1200                     | 1800     | 1100     | 1600     |
| Motor                       | 71-4                    | 90-4   | 71-4/BMG                 | 71-4/BMG | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 1360                    | 1390   | 1360                     | 1360     | 1420     | 1420     |
| Untersetzung [i]            | 7,5                     | 7,5    | 7,5                      | 7,5      | 7,5      | 7,5      |
|                             |                         |        |                          |          |          |          |
| Verstellkraft [N]           | 9000                    | 24000  | 10000                    | x        | 22000    | 6000     |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 11                      | 14     | 22                       | x        | 23       | 94       |
| Leistung [kW]               | 0,37                    | 1,1    | 0,37                     | x        | 0,75     | 0,75     |
| Hublänge bis [mm]           | 1000                    | 1200   | 1100                     | x        | 1100     | 1600     |
| Motor                       | 71-4                    | 80-4   | 71-4/BMG                 | x        | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 1360                    | 1420   | 1360                     | x        | 1410     | 1410     |
| Untersetzung [i]            | 10                      | 10     | 10                       | x        | 10       | 10       |

| Technische Daten            | Trapezspindel<br>ED 25% |                           | Kugelspindel bis ED 100% |                           |          |        |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|----------|--------|
|                             | Tr26x5                  | Tr36x6                    | K25x10                   | K25x25                    | K32x10   | K32x40 |
| Zylinder Typ<br>SLZ 90 W    |                         |                           |                          |                           |          |        |
| Verstellkraft [N]           | 13000                   | 23000                     | 15000                    | x                         | 24000    | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 7                       | 9                         | 15                       | x                         | 15       | x      |
| Leistung [kW]               | 0,37                    | 0,75                      | 0,37                     | x                         | 0,55     | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 900                     | 1200                      | 900                      | x                         | 1100     | x      |
| Motor Baugröße              | 71-4                    | 80-4                      | 71-4/BMG                 | x                         | 71-4/BMG | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 1360                    | 1420                      | 1360                     | x                         | 1360     | x      |
| Untersetzung [i]            | 15                      | 15                        | 15                       | x                         | 15       | x      |
| Verstellkraft [N]           | 11500                   | 22000                     | 13000                    | x                         | x        | x      |
| Geschwindigkeit<br>[mm/s]   | 5                       | 7                         | 10                       | x                         | x        | x      |
| Leistung [kW]               | 0,25                    | 0,55                      | 0,25                     | x                         | x        | x      |
| Hublänge bis [mm]           | 900                     | 1300                      | 1000                     | x                         | x        | x      |
| Motor                       | 63-4                    | 71-4                      | 63-4/BMG                 | x                         | x        | x      |
| Spindel Drehzahl<br>[1/min] | 1300                    | 1360                      | 1300                     | x                         | x        | x      |
| Untersetzung [i]            | 20                      | 20                        | 20                       | x                         | x        | x      |
| Typ/Gewicht                 |                         | kg bei Grundlänge (Maß A) |                          | kg bei Mehrgewicht/100 mm |          |        |
| SLZ 90 W – Tr26x5           |                         | 12,2                      |                          | 1,5                       |          |        |
| SLZ 90 W – Tr36x6           |                         | 19,9                      |                          | 2,0                       |          |        |
| SLZ 90 W – KG25x10/25       |                         | 13,0                      |                          | 1,5                       |          |        |
| SLZ 90 W – KG32x10/40       |                         | 20,7                      |                          | 1,9                       |          |        |

## 7. Lebensphasen

---

### 7.1 Lieferumfang der Schwerlast-Zylinder SLZ 90

Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 wird vormontiert in einer Verpackungseinheit geliefert.

Mehrere Schwerlast-Zylinder SLZ 90 können ggf. zu einer Verpackungseinheit zusammengefasst sein.

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Maschinenelemente wie zum Beispiel Schrauben, Scheiben, Splinte, Bolzen, Sicherungsringe etc. sind nicht im Lieferumfang enthalten. Diese Teile sind vor Montagebeginn bereitzustellen.

### 7.2 Transport und Lagerung

Das Produkt ist von geeignetem Personal auf sichtbare und funktionelle Beschädigung zu prüfen. Schäden durch Transport und Lagerung sind unverzüglich dem Verantwortlichen und der S+R automation systems GmbH zu melden.

Die Inbetriebnahme beschädigter Schwerlast-Zylinder SLZ 90 ist untersagt.

Für die Lagerung der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 vorgeschriebene Umgebungsbedingungen:

- keine ölhaltige Luft
- Kontakt mit lösungsmittelbasierenden Lacken muss vermieden werden
- niedrigste/höchste Umgebungstemperatur: -25 °C/+60 °C
- relative Luftfeuchte: von 30 % bis 75 %
- Luftdruck: von 700 hPa bis 1060 hPa
- Taupunktunterschreitung ist unzulässig

Abweichende Umgebungseinflüsse müssen durch die S+R automation systems GmbH freigegeben werden.

### 7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme



Beachten und befolgen Sie unbedingt die folgenden Hinweise. Andernfalls können Personen verletzt oder der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 bzw. andere Bauteile beschädigt werden.

- Dieser Schwerlast-Zylinder SLZ 90 darf nicht mit zusätzlichen Bohrungen versehen werden.
- Dieser Schwerlast-Zylinder SLZ 90 darf nicht für den Außenbetrieb verwendet werden.
- Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 muss vor dem Eindringen von Nässe geschützt werden.
- Bei der Befestigung muss berücksichtigt werden, dass die Anlageflächen vollständig aufliegen und die vorgesehenen Befestigungsschrauben eingeschraubt und angezogen sind.
- Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 darf nicht auf „Block“ gefahren werden. Gefahr mechanischer Beschädigung.
- Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 darf nicht geöffnet werden.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass bei angeschlossener Zuleitung keine Gefährdung entsteht.
- Bei der Beschaltung des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 mit elektrischem Anschluss ist unbedingt auf die Drehrichtung des Antriebs und die lagerichtige Verdrahtung der eventuell vorhandenen Endschalter zu achten. Wir empfehlen, den Antrieb zur Prüfung im Tippbetrieb zu verfahren, andernfalls fährt der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 möglicherweise auf „Block“ und wird beschädigt.
- Bei der Konstruktion von Anlagenkomponenten mit Verwendung des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 etc. ist auf die Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen zu achten. Diese sind entsprechend abzusichern.
- Ein Selbstanlaufen der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 durch Defekt ist durch das Betätigen eines „NOT-AUS Schalters“ unmittelbar zu stoppen. Der „NOT-AUS Schalter“ ist bauseitig in unmittelbarer Nähe anzubringen.
- Bei beschädigter Zuleitung ist der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 sofort außer Betrieb zu nehmen.
- Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 darf bei der Montage nicht verspannt werden.

## 7. Lebensphasen

### 7.4 Anforderungen an den Aufstellungsort



Kontaminierte Luft am Aufstellungsort oder in der Anlage über dem Grenzwert TA-Luft bzw. MAK-Wert am Arbeitsplatz gefährden und schädigen Mensch, Umwelt und führen zu Schäden an Bauteilen am oder im Schwerlast-Zylinder SLZ 90!

Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 darf nur dann montiert werden, wenn

- der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 unbeschädigt ist.
- die Umgebungstemperatur zwischen -25 °C und +40 °C liegt (andere Temperaturbereiche nur wenn in der Projektierungsunterlage, Auftragsbestätigung gesondert ausgewiesen).
- die Umgebungsluft frei von chemischen Stoffen (z. B. Fluor, Chlor, Schwefel) sowie Lösungsmitteldämpfen ist. Chlorverbindungen in der Luft können zum Beispiel in der Papierindustrie (Bleichmittel), verfahrenstechnischen Industrie, in chemischen Reinigungen, Galvanik-Betrieben etc. vorhanden sein. Lösemittelhaltige Dämpfe und Substanzen können in Lackierereien und sonstigen mit chemischen Produkten (Klebstoffe) arbeitenden Produktionsstätten und Anlagen vorhanden sein.

#### 7.4.1 Schutzmaßnahmen

Um den Schwerlast-Zylinder SLZ 90 im Betrieb zu kühlen, muss ausreichend Platz am Aufstellungsort für ungehinderte Luftzuführung gelassen werden. Die Oberflächentemperatur des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 kann im Betrieb, je nach Anwendungs- und Einsatzfall 100°C überschreiten. Es müssen deshalb Schutzmaßnahmen gegen unbeabsichtigtes Berühren vorgesehen werden.

#### 7.4.2 Montagevorbereitung



Unfallverhütungsvorschriften lesen und beachten!

#### 7.4.3 Persönliche Schutzausrüstung für Montagearbeiten

- Schutzhelm
- Schutzhandschuhe
- Gehörschutz
- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe
- Warnweste (Außenmontage)
- Atemschutz (Staub)

### 7.4.4 Werkzeuge

- Für die Montage ist handelsübliches Werkzeug erforderlich.
- Das Anziehen der Schrauben muss unbedingt mit einem Drehmomentschlüssel sowie passenden Einsätzen erfolgen.

### 7.4.5 Montageort

- Der Montageort muss frei zugänglich und mit Hebezeugen befahrbar sein.
- Der Arbeitsplatz muss sauber und ohne Stolperstellen sein.
- Am Montageort muss ein Stromanschluss vorhanden sein (230 V AC bzw. 400 V AC).

### 7.4.6 Hebezeuge

- Für Schwerlast-Zylinder SLZ 90 sind ggf. Hebezeuge und Anschlagmittel für den Transport und das Einbringen in die Maschine erforderlich.
- Anschlagmittel (Bänder, Ketten, Ösen, Haken, Lasten Positionierer etc.) müssen den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen, geprüft sowie frei von Beschädigungen sein.



Unter Lasten, die gehoben werden, darf sich kein Personal befinden – Lebensgefahr!

### 7.4.7 Transport

Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 sollte erst kurz vor der Montage aus der Verpackung entnommen und mit geeigneten Transportmitteln an den Montageort transportiert werden.

### 7.4.8 Montage in Stahlbeton

Die Montage in Stahlbeton muss mit Betonankern oder ähnlichen am Markt erhältlichen Befestigungsmitteln erfolgen. Die Wahl der Befestigungsmittel muss immer vor Ort auf Verwendungsfähigkeit in Bezug auf Tragfähigkeit und Flächenbelastung überprüft werden. Eventuell sind Proben durchzuführen.

### 7.4.9 Montage auf Stahlkonstruktionen

Die Montage auf Stahlkonstruktionen muss mit handelsüblichen am Markt erhältlichen Befestigungsmitteln erfolgen. Die Wahl und die Dimensionierung der Befestigungsmittel muss immer vor Ort auf Verwendungsfähigkeit in Bezug auf Tragfähigkeit überprüft werden.

## 7. Lebensphasen

### 7.5 Montage



Bei der Montage des Schwerlast-Zylinder SLZ 90 ist auf eine ausreichende Tragfähigkeit der Befestigungsteile zu achten. Dabei ist auch die Beschaffenheit benachbarter Bauteile, Träger, Konsolen, Stahlbetondecke etc. zu berücksichtigen!

Die folgenden Hinweise sind bei der Montage zu beachten:

- Schwerlast-Zylinder SLZ 90 nach Maßzeichnung vorbereiten und ausrichten.
- Befestigungsbohrungen am Objekt prüfen, ggf. anzeichnen und erstellen.
- Befestigungsmittel prüfen und bereitstellen.
- Die Nuten sind für das Befestigen des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 nicht geeignet.
- Bei der Verwendung oder Montage eines Gelenk- oder Gabelkopfs ist auf korrektes Kontern der Köpfe mit der im Lieferumfang enthaltenen Mutter zu achten.
- Test- bzw. Probelauf mit angeschlossenen Endschaltern im Tippbetrieb durchführen.
- Einstellkorrekturen durchführen und Anwender, Betreiber in Funktion und Bedienung einweisen.



Die Nichtbeachtung dieser Vorgehensweise führt zur Beschädigung des Schwerlast-Zylinders SLZ 90! Die Garantie erlischt!

In Bezug auf die Einbaulage der Komponenten ist auf die Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen, insbesondere unter Beachtung des späteren Anwendungsfalls zu achten.

#### Drehlagerkonsole

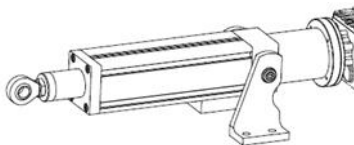
- Eine Konsole auf Träger mit Schrauben montieren und Drehlagerbolzen vom Schwerlast-Zylinder SLZ 90 in Lagerbuchse einführen.
- Zweite Drehlagerkonsole lose auf Lagerbuchse des zweiten Drehlagerbolzens aufziehen und Drehlagerkonsole ausrichten. Anschließend mit Schrauben am Träger befestigen. Achten Sie darauf, dass keine Spannungen und Querkkräfte durch Achsversatz auftreten.

#### Gelenkkopf, Gabelkopf, Auge hinten

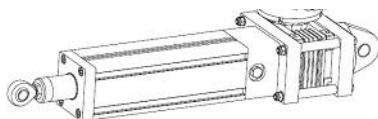
- Gelenkkopf, Gabelkopf oder Auge hinten in die Lasche des Lagerbocks etc. einführen und Befestigungsbolzen (nicht im Lieferumfang enthalten) durchstecken.
- Bolzen mit Scheibe und Splint oder Scheibe und Sicherungsringen gegen Herausfallen sichern.



Zur Befestigung des Gelenkkopfs, Gabelkopfs sowie des Auge hinten in der Lasche des Lagerbocks dürfen keine Schrauben als Ersatz für Bolzen verwendet werden (Bruchgefahr).



Schwerlast-Zylinder SLZ 90 mit Drehlagerkonsole



Schwerlast-Zylinder SLZ 90 mit Befestigung Auge, hinten

### 7.6 Elektrische Anschlussmöglichkeiten



- Die Elektroinstallation darf nur von einer elektrotechnisch ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden.  
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen.
- Schalten Sie immer zuerst die Stromzufuhr ab und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.  
Erst nach dem Ausschalten der Stromzufuhr darf die Installation durchgeführt werden.
- Die Montage- und Bedienungsanleitung des Elektromotorherstellers lesen und beachten!

Je nach Motorausführung und Betriebsweise sind unterschiedliche Anschlussmöglichkeiten durchführbar.

Der Antrieb (Motor) gehört nicht zum Lieferumfang. Die Verkabelung und Klemmenbelegung nach Schaltbild erfolgt kundenseitig.

Die Endschalter sind von dem Schwerlast-Zylinder SLZ 90 anzuschließen, da eine Abfrage über den Schwerlast-Zylinder SLZ 90 nicht stattfindet. Somit besteht ohne Endschalterabfrage durch ihre Steuerung die Gefahr mechanischer Beschädigung.



Bemessungsspannung und -frequenz des Motors müssen mit den Daten des speisenden Netzes (EVU) übereinstimmen.

## 7. Lebensphasen

### 7.6.1 EMV-gerechte Verdrahtung

Schwerlast-Zylinder SLZ 90, die mit Bremsmotoren sowie mit Bremsgleichrichter im Klemmenkasten ausgestattet sind, erfüllen bei bestimmungsgemäßem Einsatz im Dauerbetrieb die relevanten Fachgrundnormen zur EMV. Es müssen in der Regel keine weiteren Maßnahmen ergriffen werden. Für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2004/108/EG ist der Hersteller der Maschine oder Anlage verantwortlich.

#### Ausnahme

Bei Schaltbetrieb der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 müssen mögliche Störungen des Schaltgeräts durch geeignete Beschaltung ausgeschlossen werden.

Bei Umrichter-gespeisten Motoren müssen die entsprechenden Verdrahtungshinweise der Umrichter-Hersteller beachtet werden.



Bei Betrieb mit elektronischen Regelgeräten berücksichtigen Sie unbedingt die entsprechenden Anleitungen und Schaltbilder!

### 7.6.2 Motor anschließen über Klemmenkasten (Standard)



Beim Anschließen des Motors Schutzbrille tragen.

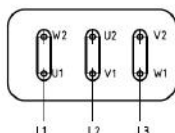
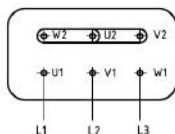
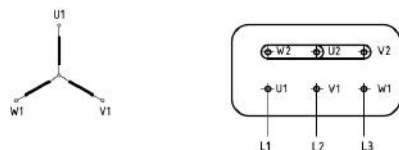
- Die vier Schrauben des Klemmenkastendeckels am Elektromotor öffnen und den ggf. vorhandenen Beipack mit Montagezubehör entnehmen.
- Ausbrechen der vorgesehenen Bohrung für Kabelverschraubung (nur bei Ausführungen ohne vormontierte Kabelverschraubung).
- Klemmenkastendeckel aufsetzen, verschrauben.
- Zu öffnende Kabeleinführungen festlegen.
- Kabeleinführungen mit einem Meißel o. ä. (schräg ansetzen) oder durch leichten Hammerschlag öffnen. Vorsicht: Nicht in das Innere des Klemmenkastens durchschlagen!
- Klemmenkasten öffnen, ggf. ausgebrochenes Verschlussstück entfernen.
- Kabelverschraubungen eindrehen und mit einer Kontermutter sichern.

#### Motor anschließen

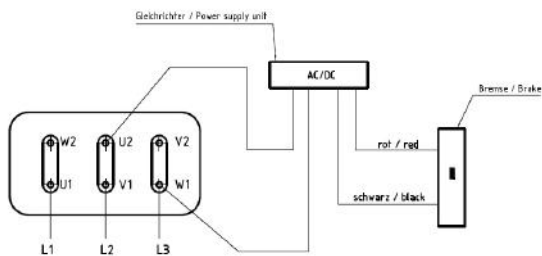
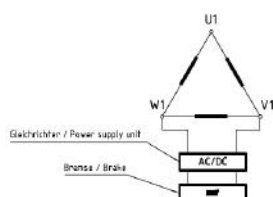
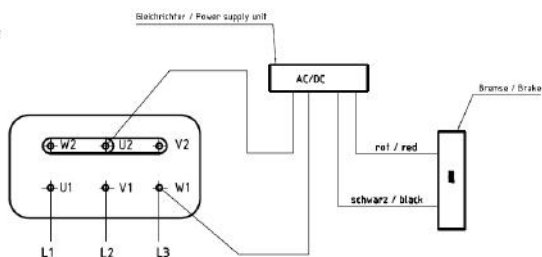
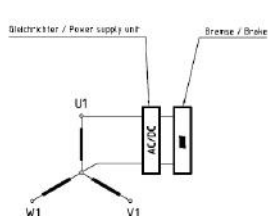
- nach Schaltbild (im Klemmenkastendeckel eingeprägt bzw. liegt bei) vorgehen.
- Querschnitte der Leitungen prüfen.
- Klemmenbrücken richtig anordnen.
- Anschlüsse und Schutzleiter fest verschrauben.
- Im Klemmenkasten: Wicklungsanschlüsse überprüfen und ggf. festziehen.

## Leitungsquerschnitt

Stellen Sie sicher, dass die Leitungsart den geltenden Vorschriften entspricht. Die Bemessungsströme sind auf dem Motortypenschild angegeben.



## Standardanschluss Drehstrom-Asynchronmotor ohne Bremse



## Standardanschluss Drehstrom-Asynchronmotor mit Bremse und Gleichrichter

# 7. Lebensphasen

## 7.7 Näherungsschalter und Endschalter

Die Näherungsschalter dienen zum Begrenzen des Hubs des Schwerlast-Zylinders SLZ 90. Wir empfehlen Ihnen in jedem Fall, Näherungsschalter zur Hubbegrenzung zu verwenden, um mechanische Beschädigungen am Schwerlast-Zylinder SLZ 90 zu vermeiden. Ab Werk montierte Näherungsschalter sind in einer Profilnut des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 eingesetzt. Sie werden werkseitig auf den maximalen Hub eingestellt und können nachträglich auf den von Ihnen gewünschten Hub verstellt werden.



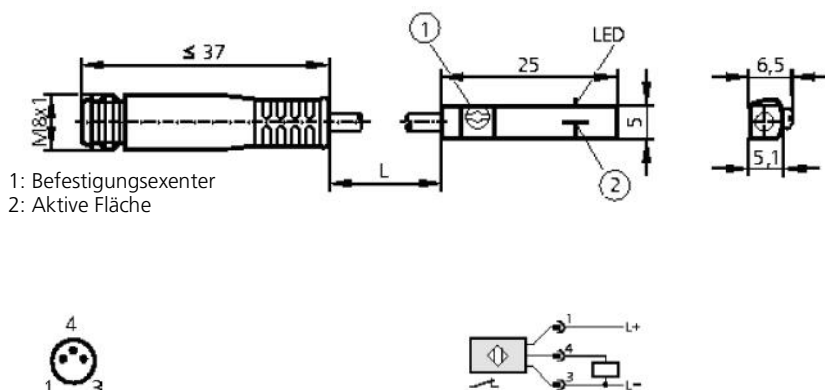
Ohne den ordnungsgemäßen Einsatz von Endschaltern kann der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 mechanisch beschädigt werden. Dies kann zu weiteren Sach- oder gar Personenschäden führen. Beim Verdrahten dürfen die Schalter für die vordere Endlage und die hintere Endlage nicht vertauscht werden. Die ab Werk montierten Näherungsschalter dürfen nur zur Positonserfassung verwendet werden. Werden sie zum Schalten von Lasten bzw. als Sicherheitsschalter verwendet, besteht Lebensgefahr!



Vor dem Verdrahten und Anschließen der Endschalter muss die Anlage vom Stromnetz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert werden! Arbeiten dürfen nur von einer elektrotechnisch ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden.

| Technische Daten des Näherungsschalters (Standard) |                                          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Typ                                                | Magnetschalter                           |
| Ausführung:                                        | Öffnerkontakt                            |
| Bezeichnung                                        | MK 5119                                  |
| Spanung                                            | 10-30 V DC                               |
| Strombelastbarkeit                                 | 100 mA                                   |
| Kurzschlusschutz                                   | getaktet                                 |
| Verpolungsschutz                                   | ja                                       |
| Überlastfest                                       | ja                                       |
| Spannungsabfall                                    | < 2,5 A                                  |
| Stromaufnahme                                      | < 10 mA                                  |
| Schaltfrequenz                                     | > 10000 Hz                               |
| Schutzart                                          | IP 67                                    |
| Temperatur                                         | - 25° C bis + 85° C                      |
| Anschluss                                          | PUR-Kabel, 300 mm mit M8-Steckverbindung |
| Gehäusewerkstoff                                   | PA (Polyamid), Edelstahl                 |
| Leuchtdiodenfarbe                                  | gelb                                     |
| ZTN-Nr.                                            | 85365019                                 |
| Verstellung in T-Nut                               | stufenlos                                |

## 7.7.1 Anschlussbelegung



Der Näherungsschalter ist kein Sicherheitsschalter! Es sind zusätzliche Maßnahmen und Sicherheitseinrichtungen erforderlich!

## 7.8 Inspektion und Wartung

Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 ist wartungsfrei, jedoch nicht verschleißfrei. Bei Nichtaustausch von verschlissenen Produktteilen wird die Sicherheit, die von diesem Produkt ausgeht, nicht mehr gewährleistet.

Alle Arbeiten mit dem Schwerlast-Zylinder SLZ 90 dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt des Antriebs empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. den Antrieb zur Reparatur einzuschicken.

- Bei Arbeiten an der Elektrik oder an den elektrischen Elementen müssen diese vorher stromlos geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden, um Verletzungsgefahren zu verhindern.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Vollständigkeit und Funktion geprüft werden.

# 7. Lebensphasen

## 7.8.1 Inspektionsintervalle der Schwerlast-Zylinder SLZ 90

Die Lager und die Spindel (je nach Ausführung Kugelumlauf- oder Trapezgewindespindel) sind mit einer Lebensdauerschmierung ausgestattet. Die Lebensdauer hängt von den Betriebsbedingungen ab, unter denen der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 eingesetzt wird. In den folgenden Tabellen sind die Inspektionsintervalle aufgeführt, nach denen der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 spätestens gewartet werden sollte.

Wir empfehlen Ihnen, die Inspektion von der S+R automation systems GmbH durchführen zu lassen. Bei Bedarf senden Sie Ihren Schwerlast-Zylinder SLZ 90 bitte an die in dieser Anleitung benannte Serviceadresse.

| Inspektionsumfang                                                                                                                                                                                                 | Inspektionsintervall                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Alle Bauformen</i><br>Prüfung auf Funktion, Vollständigkeit, Standsicherheit der Befestigungselemente, Anbauteile und Antrieb sowie<br>Prüfung der Endlagenschalter.,<br>Dichtigkeit Getriebe und Zahnradtrieb | Immer bei einer Begehung der Anlage mit der dazugehörenden Sicherheitsüberprüfung sowie bei Wartungsarbeiten an benachbarten Anlagenteilen durchgeführt werden <b>oder</b><br>spätestens nach 1 Jahr.                                               |
| <i>Alle Bauformen</i><br>Dichtigkeit und Geräuscentwicklung von Schneckengetriebe, Stirnradgetriebe, Planetengetriebe                                                                                             | Zustand und Aussehen ist einmal jährlich zu prüfen!<br>Bei sichtbarem Ölverlust oder Geräuschen im Betrieb ist das Getriebe auszutauschen.                                                                                                          |
| <i>Alle Bauformen</i><br>Überholung mit Fettwechsel der Lager und Kugelumlaufspindel                                                                                                                              | Unter Normalbedingungen:<br>Nach ca. 200000 Arbeitshüben oder spätestens nach 3 Jahren <b>oder</b><br>unter ungünstigen Bedingungen (stark verschmutzte Umgebung, sehr hohe Luftfeuchtigkeit, sehr hohe Temperaturen):<br>Spätestens nach 2 Jahren. |
| <i>Alle Bauformen</i><br>Überholung mit Fettwechsel der Lager und Trapezgewindespindel                                                                                                                            | Unter Normalbedingungen:<br>Nach ca. 80000 Arbeitshüben <b>oder</b><br>spätestens nach 3 Jahren.                                                                                                                                                    |
| <i>Alle Bauformen</i><br>Erneuerung der Dichtringe, Gleitlager und Führungsprofile                                                                                                                                | Nach spätestens 3 Jahren.                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Nur SLZ 90 P</i><br>Zahnriemen erneuern                                                                                                                                                                        | Alle 5000 Betriebsstunden <b>oder</b><br>nach 3 Jahren.                                                                                                                                                                                             |
| <i>Nur SLZ 90 W</i><br>Ölfüllung Schneckengetriebe erneuern                                                                                                                                                       | Nach ca. 4000 Betriebsstunden.                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Nur SLZ 90 S</i><br>Ölfüllung Stirnradgetriebe, Kegelradgetriebe, Planetengetriebe erneuern                                                                                                                    | Bedienungsanleitung des jeweiligen Getriebeherstellers beachten und Wartungsvorschriften befolgen.                                                                                                                                                  |



Halten Sie die Inspektionsintervalle ein, um Beschädigungen am Schwerlast-Zylinder SLZ 90 zu vermeiden.

### 7.8.2 Schmier-, Dicht- und Schraubensicherungsklebstoffe

Folgende Schmierstoffsorten sind für den Schwerlast-Zylinder SLZ 90 bei Wartungsarbeiten für die folgenden Bauteile zu verwenden:

| Bauteil                             | Fettsorte           |
|-------------------------------------|---------------------|
| Trapezgewindespindel                | Mobil Grease (Moly) |
| Kugelgewindespindel                 | ARAL Aralub MKL 2   |
| Wälzlager (alle ohne Dichtscheiben) | ARAL Aralub MKL 2   |

| Bauteil                                                             | Getriebeölsorte                                                                                                                                                | Füllmenge (in Liter)                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nur SLZ 90 W<br>Schneckengetriebe Standard                          | Mobil Mobilgear 632                                                                                                                                            | NMRV030 = 0,04<br>NMRV040 = 0,08<br>NMRV050 = 0,15<br>NMRV063 = 0,30<br>NMRV075 = 0,55<br>NMRV090 = 1,00 |
| Nur SLZ 90 S<br>Stirradgetriebe; Planetengetriebe; Kegelradgetriebe | Einbaulage abhängige Füllmenge (siehe Typenschild für die eingefüllte Ölsorte und Menge)<br>Getriebe mit Lebensdauerschmierung (Fettfüllung) sind wartungsfrei |                                                                                                          |

Folgende Dichtstoffe und Schraubensicherungsklebstoffe sind für den Schwerlast-Zylinder SLZ 90 bei Wartungsarbeiten für die folgenden Bauteile zu verwenden:

| Bauteil/Bauteilfugen                    | Schraubensicherung/Dichtstoff |
|-----------------------------------------|-------------------------------|
| Sicherungsschrauben                     | Loctite® 270                  |
| Schrauben allgemein                     | Loctite® 243                  |
| Gewinde Muttergehäuse                   | Loctite® 270                  |
| Alle Bauteilfugen und Flanschanschlüsse | Loctite® 518                  |
| Anschluss Innengewinde Schubrohr        | Loctite® 572                  |



Die Verarbeitungsanleitung des Herstellers für Klebstoffe, Dichtstoffe, Schmierstoffe lesen und beachten!

### 7.8.3 Ausführung von Wartungsarbeiten

Aus Sicherheitsgründen ist der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 für Wartungs- und Reparaturarbeiten zum Hersteller einzuschicken. Eine Wartung oder Reparatur wird auch nach Terminvereinbarung vom Werkskundendienst vor Ort durchgeführt. Bei Bedarf wenden Sie sich bitte an den Bereich Service.

## 7. Lebensphasen

---

### 7.8.4 Reinigung des Schwerlast-Zylinders SLZ 90

Sie können die Handschalter und Profilaußenflächen des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 mit einem fusselfreien, sauberen Tuch reinigen.



Vor dem Reinigen muss der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 vom Stromnetz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert werden!



Lösemittelhaltige Reiniger greifen das Material an und können es beschädigen.

### 7.8.5 Betriebsstörungen



Werden beim Betrieb des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 Betriebsstörungen beobachtet oder festgestellt, so muss der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 stillgelegt werden und zur Überholung zum Hersteller gesandt werden.



Aus Sicherheitsgründen ist eine Reparatur in Eigenregie nicht zu empfehlen, da hierfür besondere Kenntnisse und Spezialwerkzeuge nötig sind. Bei auftretenden Motor- oder Getriebebeschäden kann der Motor problemlos nach Lösen der Befestigungsschrauben ersetzt werden.

### 7.8.6 Störungsbeseitigung

| Störung                                                         | Mögliche Ursache                                                                               | Lösung                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor läuft nicht an                                            | Zuleitung unterbrochen                                                                         | Anschlüsse kontrollieren, korrigieren                                                                                                            |
|                                                                 | Sicherung durchgebrannt                                                                        | Sicherung erneuern                                                                                                                               |
|                                                                 | Motorschutz hat angesprochen                                                                   | Motorschutz auf richtige Einstellung prüfen, ggf. korrigieren                                                                                    |
|                                                                 | Motorschutz schaltet nicht, Fehler in der Steuerung                                            | Steuerung des Motorschutzes überprüfen, ggf. Fehler beheben                                                                                      |
|                                                                 | Phasen vertauscht                                                                              | 2 Phasen am Motorklemmbrett tauschen                                                                                                             |
|                                                                 | Schubrohr steht in Endlage bzw. Schwerlast-Zylinder SLZ 90 ist in mechanische Endlage gefahren | Blockierung beseitigen: Motor demontieren und Spindel von Hand drehen (ggf. Werkzeugaufnahme verwenden), um Blockierung zu lösen                 |
| Motor läuft nicht oder nur schwer an                            | Motor für Dreiecksschaltung ausgelegt, jedoch in Stern geschaltet                              | Schaltung korrigieren                                                                                                                            |
|                                                                 | Spannung oder Frequenz weichen zumindest beim Einschalten stark vom Sollwert ab                | Für bessere Netzverhältnisse sorgen; Querschnitt der Zuleitung überprüfen                                                                        |
| Motor läuft in Sternschaltung nicht an, nur in Dreieckschaltung | Kontaktfehler am Sterndreieckschalter                                                          | Fehler beheben                                                                                                                                   |
| Falsche Drehrichtung                                            | Motor falsch angeschlossen                                                                     | Zwei Phasen tauschen                                                                                                                             |
| Motor brummt und hat hohe Stromaufnahme                         | Wicklung defekt                                                                                | Motor muss zur Reparatur in die Fachwerkstattthen                                                                                                |
| Sicherungen sprechen an oder Motorschutz löst sofort aus        | Kurzschluss in der Leitung                                                                     | Kurzschluss beseitigen                                                                                                                           |
|                                                                 | Kurzschluss im Motor                                                                           | Fehler in Fachwerkstatt beheben lassen                                                                                                           |
|                                                                 | Leitungen falsch angeschlossen                                                                 | Schaltung korrigieren                                                                                                                            |
|                                                                 | Schubrohr klemmt                                                                               | Hindernis beseitigen                                                                                                                             |
|                                                                 | Erdschluss am Motor                                                                            | Fehler in Fachwerkstatt beheben lassen                                                                                                           |
| Starker Drehzahlrückgang bei Belastung                          | Erhöhte Reibung im Spindeltrieb durch Überlastung                                              | Leistungsmessung durchführen, bei Stromaufnahme oberhalb (x) A (x=siehe Motortypenschild) ist eine Wartung mit Schmierstoffwechsel durchzuführen |
|                                                                 | Spannung fällt ab                                                                              | Querschnitt der Zuleitung vergrößern                                                                                                             |

# 7. Lebensphasen

| Störung                                                                     | Mögliche Ursache                                                                 | Lösung                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor erwärmt sich zu stark (Temperatur messen)                             | Erhöhte Reibung im Spindeltrieb durch Überlastung                                | Leistungsmessung durchführen, bei Stromaufnahme oberhalb () A (siehe Motortypenschild) ist eine Wartung mit Schmierstoffwechsel durchzuführen |
|                                                                             | Kühlung ungenügend                                                               | Kühlluftzufuhr korrigieren bzw. Kühlluftwege freimachen, ggf. Fremdlüfter nachrüsten                                                          |
|                                                                             | Umgebungstemperatur zu hoch                                                      | Leistung reduzieren                                                                                                                           |
|                                                                             | Motor in Dreieck geschaltet statt wie vorgesehen in Stern                        | Schaltung korrigieren                                                                                                                         |
|                                                                             | Zuleitung hat Wackelkontakt (zeitweiliger Zweiphasenlauf)                        | Wackelkontakt beheben                                                                                                                         |
|                                                                             | Sicherung durchgebrannt                                                          | Ursache suchen und beheben (s. o.), Sicherung erneuern                                                                                        |
|                                                                             | Netzspannung weicht um mehr als 10% von der Motor-Bemessungsspannung ab          | Motor an Netzspannung anpassen                                                                                                                |
| Geräuschentwicklung zu groß                                                 | Erhöhter Abrieb im Spindeltrieb – Schmierstoff verbrennt (Spindel läuft trocken) | Wartung und Schmierstoffwechsel durchführen                                                                                                   |
|                                                                             | Lagerschaden Spindeltrieb                                                        | Kugellager erneuern                                                                                                                           |
| Motor läuft und Schubrohr des Schwerlast-Zylinders SLZ 90 bewegt sich nicht | Spindeleinheit defekt                                                            | Schwerlast-Zylinder SLZ 90 unverzüglich stilllegen und zum Hersteller senden                                                                  |
|                                                                             | Kupplung defekt                                                                  | Kupplung erneuern                                                                                                                             |
|                                                                             | Zahnriemen defekt                                                                | Zahnriemen erneuern                                                                                                                           |



Die weitere Benutzung eines defekten Schwerlast-Zylinder SLZ 90 kann Personen- und Sachschäden verursachen.

## 7.9 Entsorgung

Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 muss entweder nach den gültigen Richtlinien und Vorschriften entsorgt oder an den Hersteller zurückgeführt werden.

Der Schwerlast-Zylinder SLZ 90 enthält Elektronikbauteile, Kabel, Metalle, Kunststoffe usw. und ist gemäß den geltenden Umweltvorschriften des jeweiligen Landes zu entsorgen. Die Entsorgung des Produkts unterliegt in Deutschland dem Elektro-G (RoHS) und im europäischen Raum der EU-Richtlinie 2002/95/EG oder den jeweiligen nationalen Gesetzgebungen.

## 7.10 Ersatzteile/Reparaturleitfaden/Spezialwerkzeug

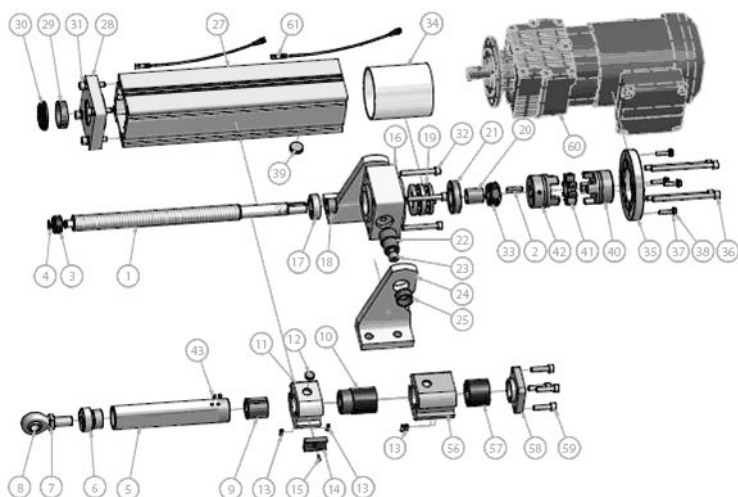
Ersatzteile, Reparaturleitfaden und Spezialwerkzeuge können über den Bereich Service bezogen werden. Im Bedarfsfall fragen Sie bitte an.

## 7.11 Explosionszeichnungen und Ersatzteilliste

Nachfolgend zur Übersicht die lieferbaren Ersatzteile.

Bei Anfragen und Bestellungen bitte die Daten auf dem Typenschild und das gewünschte Ersatzteil mit der in der Tabelle enthaltenen Sachnummer angeben.

### 7.11.1 Schwerlast-Zylinder SLZ 90 S



| Pos. | Menge | Benennung      | Sachnummer | Tr.26x6 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|-------|----------------|------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1     | Spindel        | AT 705.3   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1     | Spindel        | AT 710.3   |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1     | Spindel        | AT 702.3   |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1     | Spindel        | AT 699.3   |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1     | Passfeder      | 3070052    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 3    | 1     | Stütznocken    | AT 169.4-2 | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 3    | 1     | Stütznocken    | AT 510.4-2 |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 4    | 1     | Sicherungsring | 3070303    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 5    | 1     | Schubrohr      | AT 707.3   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 5    | 1     | Schubrohr      | AT 692.3   |         | x       |                  |        |                  |        |
| 5    | 1     | Schubrohr      | AT 703.4   |         |         | x                | x      |                  |        |
| 5    | 1     | Schubrohr      | AT 694.3   |         |         |                  |        | x                | x      |

## 7. Lebensphasen

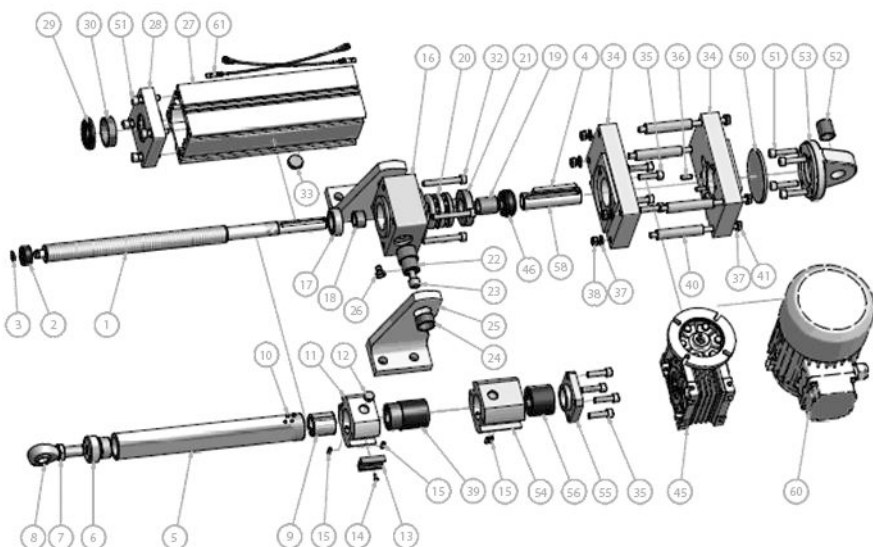
| Pos. | Menge | Benennung                  | Sachnummer     | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|-------|----------------------------|----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 6    | 1     | Gewindebuchse              | AT 106.4       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 6    | 1     | Gewindebuchse              | AT 386.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 7    | 1     | Sechskantmutter            | 3020247        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 7    | 1     | Sechskantmutter            | 3070513        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 8    | 1     | Gelenkauge                 | 3060093        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 8    | 1     | Gelenkauge                 | 3060088        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 9    | 1     | Trapez-<br>gewindemutter   | AT 194.4       | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1     | Trapez-<br>gewindemutter   | AT 141.4       |         | x       |                  |        |                  |        |
| 10   | 1     | Kugelgewindemutter         | K25x5 / K25x10 |         |         | x                |        |                  |        |
| 10   | 1     | Kugelgewindemutter         | K32x5, K32x10  |         |         |                  |        | x                |        |
| 11   | 1     | Muttergehäuse              | AT 701.3       | x       |         | x                |        |                  |        |
| 11   | 1     | Muttergehäuse              | AT 678.3       |         | x       |                  |        | x                |        |
| 12   | 1     | Magnet                     | 3070150        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 13   | 1     | Gewindestift               | 3070449        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 13   | 2     | Gewindestift               | 3070449        |         |         | x                |        |                  |        |
| 13   | 4     | Gewindestift               | 3070449        |         |         |                  | x      |                  |        |
| 13   | 1     | Gewindestift               | 3070013        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 13   | 2     | Gewindestift               | 3070013        |         |         |                  |        | x                |        |
| 13   | 3     | Gewindestift               | 3070013        |         |         |                  |        |                  | x      |
| 14   | 2     | Führungsprofil             | AT 680.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 2     | Senkschraube               | 3070609        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 16   | 1     | Unterteil                  | AT 679.3       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1     | Kugellager                 | 3010010        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 18   | 1     | Lagerbuchse                | AT 285.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 19   | 1     | Axial-<br>Rillenkugellager | 3010002        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 20   | 1     | Lagerbuchse                | AT 286.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1     | Druckring                  | AT 231.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 2     | Drehlagerbolzen            | AT 4059.3      | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 23   | 2     | Zylinderkopfschraube       | 3070343        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |

| Pos. | Menge | Benennung                  | Sachnummer | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|-------|----------------------------|------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 24   | 1     | Drehlagerfuß<br>(Paar)     | AT 4042.3  | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 25   | 2     | Gleitlagerbuchse           | 3230075    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 27   | 1     | Mantelrohr                 | AT 706.3   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 27   | 1     | Mantelrohr                 | AT 690.3   |         | x       |                  |        |                  |        |
| 27   | 1     | Mantelrohr                 | AT 700.3   |         |         | x                | x      |                  |        |
| 27   | 1     | Mantelrohr                 | AT 693.3   |         |         |                  |        | x                | x      |
| 28   | 1     | Oberteil                   | AT 704.3   | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 28   | 1     | Oberteil                   | AT 677.3   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 29   | 1     | Führungsring               | AT 676.4   | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 29   | 1     | Führungsring               | AT 682.4   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 30   | 1     | Doppelabstreifer           | 3080108    | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 30   | 1     | Doppelabstreifer           | 3080099    |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 31   | 4     | Zylinderkopf-<br>schraube  | 3070080    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 32   | 4     | Zylinderkopf-<br>schraube  | 3070365    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1     | Nutmutter                  | 3200012    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 1     | Zwischenrohr               | AT 696.4   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 35   | 1     | Motorflansch               | AT 468.3   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 4     | Zylinderschraube           | 3070366    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 37   | 4     | Unterlegscheibe            | 3070143    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 38   | 4     | Sechskantschraube          | 3070198    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 39   | 1     | Verschlussschraube         | 3070743    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 40   | 1     | Kupplungsnahe<br>„Spindel“ | 3020062    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 41   | 1     | Zahnkranz                  | 3020095    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 42   | 1     | Kupplungsnahe<br>„Motor“   | 3020205    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 43   | 2     | Gewindestift               | 3070165    | x       | x       |                  |        |                  |        |
| 56   | 1     | Muttergehäuse              | AT 729.3   |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1     | Muttergehäuse              | AT 723.3   |         |         |                  |        |                  | x      |
| 57   | 1     | Kugelgewindemutter         | K25x25     |         |         |                  | x      |                  |        |

## 7. Lebensphasen

| Pos. | Menge | Benennung            | Sachnummer | Tr.26x5 | Tr.26x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|-------|----------------------|------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 57   | 1     | Kugelgewindemutter   | K32x40     |         |         |                  |        |                  | x      |
| 58   | 1     | Druckflansch         | AT 728.3   |         |         |                  | x      |                  |        |
| 58   | 1     | Druckflansch         | AT 724.3   |         |         |                  |        |                  | x      |
| 59   | 4     | Zylinderkopfschraube | 3070398    |         |         |                  | x      |                  |        |
| 60   | 1     | Motor                | Zubehör    |         |         |                  |        |                  |        |
| 61   | 2     | Endschalter          | Zubehör    |         |         |                  |        |                  |        |

## 7.11.2 Schwerlast-Zylinder SLZ 90 W



| Pos. | Menge | Benennung      | Sachnummer     | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|-------|----------------|----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1     | Spindel        | AT 708.3       | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1     | Spindel        | AT 721.3       |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1     | Spindel        | AT 711.4       |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1     | Spindel        | AT 722.3       |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1     | Stütznocken    | AT 169.4-2     | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 2    | 1     | Stütznocken    | AT 510.4-2     |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 3    | 1     | Sicherungsring | DIN 471 - 12x1 | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 4    | 1     | Passfeder      | 3070341        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 4    | 1     | Passfeder      | AT 2008.4      |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 5    | 1     | Schubrohr      | AT 707.3       | x       |         |                  |        |                  |        |
| 5    | 1     | Schubrohr      | AT 692.3       |         | x       |                  |        |                  |        |
| 5    | 1     | Schubrohr      | AT 703.4       |         |         | x                | x      |                  |        |
| 5    | 1     | Schubrohr      | AT 694.3       |         |         |                  |        | x                | x      |
| 6    | 1     | Gewindebuchse  | AT 106.4       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 6    | 1     | Gewindebuchse  | AT 386.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 7. Lebensphasen

| Pos. | Menge | Benennung                  | Sachnummer | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|-------|----------------------------|------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 7    | 1     | Sechskantmutter            | 3020247    | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 7    | 1     | Sechskantmutter            | 3070513    |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 8    | 1     | Gelenkkopf                 | 3060093    | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 8    | 1     | Gelenkkopf                 | 3060088    |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 9    | 1     | Trapez-<br>gewindemutter   | AT 194.4   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1     | Trapez-<br>gewindemutter   | AT 141.4   |         | x       |                  |        |                  |        |
| 10   | 1     | Gewindestift               | 3070449    | x       | x       |                  |        |                  |        |
| 11   | 1     | Muttergehäuse              | AT 701.3   | x       |         | x                |        |                  |        |
| 11   | 1     | Muttergehäuse              | AT 678.3   |         | x       |                  |        | x                |        |
| 12   | 1     | Magnet                     | 3070150    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 13   | 2     | Führungsprofil             | AT 680.4   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 14   | 2     | Senkschraube               | 3070609    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 1     | Gewindestift               | 3070449    | x       |         |                  |        |                  |        |
| 15   | 2     | Gewindestift               | 3070449    |         |         | x                |        |                  |        |
| 15   | 3     | Gewindestift               | 3070449    |         |         |                  | x      |                  |        |
| 15   | 1     | Gewindestift               | 3070013    |         | x       |                  |        |                  |        |
| 15   | 2     | Gewindestift               | 3070013    |         |         |                  |        | x                |        |
| 15   | 3     | Gewindestift               | 3070013    |         |         |                  |        |                  | x      |
| 16   | 1     | Unterteil                  | AT 679.3   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1     | Kugellager,<br>einreihig   | 3010010    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 18   | 1     | Lagerbuchse                | AT 285.4   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 19   | 1     | Lagerbuchse                | AT 286.4   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 20   | 1     | Axial-<br>Rillenkugellager | 3010002    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1     | Druckring                  | AT 231.4   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 2     | Drehlagerbolzen            | AT 4059.3  | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 23   | 2     | Zylinderkopf-<br>schraube  | 3070343    | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 24   | 2     | Gleitlagerbuchse           | 3230075    | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |

\* entfällt bei Ausführung Gelenkauge - Auge

| Pos. | Menge | Benennung                 | Sachnummer     | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|-------|---------------------------|----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 25   | 1     | Drehlagerfuß              | AT 4042.3      | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 26   | 2     | Sechskantschraube         | 3070725        | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 27   | 1     | Mantelrohr                | AT 706.3       | x       |         |                  |        |                  |        |
| 27   | 1     | Mantelrohr                | AT690.3        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 27   | 1     | Mantelrohr                | AT 700.3       |         |         | x                | x      |                  |        |
| 27   | 1     | Mantelrohr                | AT 693.3       |         |         |                  |        | x                | x      |
| 28   | 1     | Oberteil                  | AT 704.3       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 28   | 1     | Oberteil                  | AT 677.3       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 29   | 1     | Doppelabstreifer          | 3080108        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 29   | 1     | Doppelabstreifer          | 3080099        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 30   | 1     | Führungsring              | AT 676.4       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 30   | 1     | Führungsring              | AT 682.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 32   | 4     | Zylinderkopf-<br>schraube | 3070365        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1     | Verschlusschraube         | 3070743        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 2     | Flanschplatte             | AT 684.3       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 34   | 2     | Flanschplatte             | AT 683.3       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 35   | 8     | Zylinderkopf-<br>schraube | 3070108        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 4     | Gewindestift              | 3070200        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 36   | 4     | Gewindestift              | 3070428        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 37   | 8     | Unterlegscheibe           | 3070132        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 37   | 8     | Unterlegscheibe           | 3070078        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 38   | 4     | Sechskantmutter           | 3070634        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 38   | 4     | Sechskantmutter           | 3070077        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 39   | 1     | Kugelgewindemutter        | K25x5 / K25x10 |         |         | x                |        |                  |        |
| 39   | 1     | Kugelgewindemutter        | K32x5 / K32x10 |         |         |                  |        | x                |        |
| 40   | 4     | Hülse                     | AT 744.3       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 40   | 4     | Hülse                     | AT 745.3       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 41   | 4     | Sechskantschraube         | 3070523        | x       |         | x                | x      |                  |        |

\* entfällt bei Ausführung Gelenkauge - Auge

\*\* entfällt bei Ausführung Gelenkauge - Fuß

Deutsch

English

Francais

Espanol

Italiano

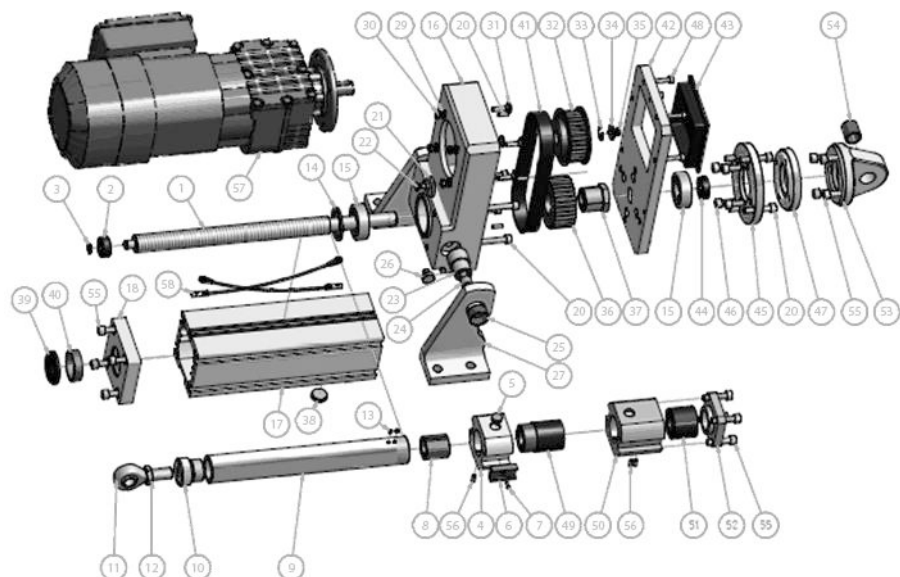
## 7. Lebensphasen

| Pos. | Menge | Benennung            | Sachnummer | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|-------|----------------------|------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 41   | 4     | Sechskantschraube    | 3070530    |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 45   | 1     | Schneckengetriebe    | NMRV 040   | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 45   | 1     | Schneckengetriebe    | NMRV 063   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 46   | 1     | Nutmutter            | 3200012    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 50   | 1     | Deckel               | AS 689.4   | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 51   | 8     | Zylinderkopfschraube | 3070080    | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 52   | 1     | Gleitlagerbuchse     | 3230019    | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 53   | 1     | Auge hinten          | AT 688.4   | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 54   | 1     | Muttergehäuse        | AT 729.3   |         |         |                  | x      |                  |        |
| 54   | 1     | Muttergehäuse        | AT 723.3   |         |         |                  |        |                  | x      |
| 55   | 1     | Druckflansch         | AT 728.3   |         |         |                  | x      |                  |        |
| 55   | 1     | Druckflansch         | AT 724.3   |         |         |                  |        |                  | x      |
| 56   | 1     | Kugelgewindemutter   | K25x25     |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1     | Kugelgewindemutter   | K32x40     |         |         |                  |        |                  | x      |
| 58   | 1     | Hülse                | AT 2007.4  |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 60   | 1     | Motor                | Zubehör    |         |         |                  |        |                  |        |
| 61   | 2     | Endschalter          | Zubehör    |         |         |                  |        |                  |        |

\* entfällt bei Ausführung Gelenkauge - Auge

\*\* entfällt bei Ausführung Gelenkauge - Fuß

### 7.11.3 Schwerlast-Zylinder SLZ 90 P



| Pos. | Menge | Benennung                | Sachnummer | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|-------|--------------------------|------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1     | Spindel                  | AT 725.3   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1     | Spindel                  | AT 718.3   |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1     | Spindel                  | AT 726.3   |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1     | Spindel                  | AT 709.3-2 |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1     | Stütznocken              | AT 169.4-2 | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 2    | 1     | Stütznocken              | AT 510.4-2 |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 3    | 1     | Sicherungsring           | 3070303    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 4    | 1     | Muttergehäuse            | AT 701.3   | x       |         | x                |        |                  |        |
| 4    | 1     | Muttergehäuse            | AT 678.3   |         | x       |                  |        | x                |        |
| 5    | 1     | Magnet                   | 3070150    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 6    | 2     | Führungsprofil           | AS 680.4   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 7    | 2     | Senkschraube             | 3070609    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 8    | 1     | Trapez-<br>gewindemutter | AT 194.4   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 8    | 1     | Trapez-<br>gewindemutter | AT 141.4   |         | x       |                  |        |                  |        |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 7. Lebensphasen

| Pos. | Menge | Benennung            | Sachnummer | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|-------|----------------------|------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 9    | 1     | Schubrohr            | AT 707.3   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1     | Schubrohr            | AT 692.3   |         | x       |                  |        |                  |        |
| 9    | 1     | Schubrohr            | AT 703.4   |         |         | x                | x      |                  |        |
| 9    | 1     | Schubrohr            | AT 694.3   |         |         |                  |        | x                | x      |
| 10   | 1     | Gewindebuchse        | AT 106.4   | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 10   | 1     | Gewindebuchse        | AT 386.4   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 11   | 1     | Gelenkkopf           | Ø16        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 11   | 1     | Gelenkkopf           | Ø20        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 12   | 1     | Sechskantmutter      | 3020247    | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 12   | 1     | Sechskantmutter      | 3070513    |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 13   | 2     | Gewindestift         | 3070165    | x       | x       |                  |        |                  |        |
| 14   | 1     | Nilos-Ring           | 7304AVH    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 2     | Schräggugellager     | 3010077    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 16   | 1     | Getriebegehäuse      | AT 5035.3  | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1     | Mantelrohr           | AT 706.3   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 17   | 1     | Mantelrohr           | AT690.3    |         | x       |                  |        |                  |        |
| 17   | 1     | Mantelrohr           | AT 700.3   |         |         | x                | x      |                  |        |
| 17   | 1     | Mantelrohr           | AT 693.3   |         |         |                  |        | x                | x      |
| 18   | 1     | Oberteil             | AT 704.3   | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 18   | 1     | Oberteil             | AT 677.3   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 19   | 2     | Sechskantschraube    | 3070725    | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 20   | 8     | Zylinderkopfschraube | 3070084    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1     | Spannscheibe         | AT 4348.4  | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 1     | Sechskantschraube    | 3070109    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 23   | 2     | Drehlagerbolzen      | AT 4059.3  | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 24   | 2     | Zylinderkopfschraube | 3070343    | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 25   | 2     | Gleitlagerbuchse     | 3230075    | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 27   | 1     | Drehlagerfuß (Paar)  | AT 4042.3  | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |

\* entfällt bei Ausführung Gelenkauge - Auge

\*\* entfällt bei Ausführung Gelenkauge - Fuß

| Pos. | Menge | Benennung                 | Sachnummer     | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|-------|---------------------------|----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 28   | 3     | Zylinderstift             | 3070258        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 29   | 4     | Unterlegscheibe           | 3070143        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 30   | 4     | Sechskantmutter           | 3070454        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 31   | 4     | Flachrundschraube         | 3070313        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 32   | 1     | Zahnriemen-<br>scheibe    | AT 5113.3      | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1     | Sicherungsring            | 3070607        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 1     | Scheibe                   | 3070451        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 35   | 1     | Sechskantschraube         | 3070238        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 1     | Zahnriemen-<br>scheibe    | AT 5112.3      | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 37   | 1     | Spannsatz                 | 3070579        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 38   | 1     | Verschlussschraube        | 3070743        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 39   | 1     | Doppelabstreifer          | 3080108        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 39   | 1     | Doppelabstreifer          | 3080099        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 40   | 1     | Führungsring              | AT 676.4       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 40   | 1     | Führungsring              | AT 682.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 41   | 1     | Zahnriemen                | 3040069        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 42   | 1     | Getriebedeckel            | AT 5036.3      | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 43   | 1     | Kunststoffstopfen         | 3270020        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 44   | 1     | Nutmutter                 | 3200018        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 45   | 1     | Flansch                   | AT 5038.3      | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 46   | 4     | Zylinderkopf-<br>schraube | 3070003        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 47   | 1     | Deckel                    | AT 688.4-2     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 48   | 4     | Zylinderkopf-<br>schraube | 3070109        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 49   | 1     | Kugelgewindemut-<br>ter   | K25x5 / K25x10 |         |         | x                |        |                  |        |
| 49   | 1     | Kugelgewindemut-<br>ter   | K32x5 / K32x10 |         |         |                  |        | x                |        |
| 50   | 1     | Muttergehäuse             | AT 729.3       |         |         |                  | x      |                  |        |
| 50   | 1     | Muttergehäuse             | AT 723.3       |         |         |                  |        |                  | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 7. Lebensphasen

| Pos. | Menge | Benennung            | Sachnummer | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|-------|----------------------|------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 51   | 1     | Kugelgewindemutter   | K25x25     |         |         |                  | x      |                  |        |
| 51   | 1     | Kugelgewindemutter   | K32x40     |         |         |                  |        |                  | x      |
| 52   | 1     | Druckflansch         | AT 728.3   |         |         |                  | x      |                  |        |
| 52   | 1     | Druckflansch         | AT 724.3   |         |         |                  |        |                  | x      |
| 53   | 1     | Auge                 | AT 688.4   | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 54   | 1     | Gleitlagerbuchse     | 3230019    | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 55   | 12    | Zylinderkopfschraube | 3070080    | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 56   | 1     | Gewindestift         | 3070449    | x       |         |                  |        |                  |        |
| 56   | 2     | Gewindestift         | 3070449    |         |         | x                |        |                  |        |
| 56   | 3     | Gewindestift         | 3070449    |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1     | Gewindestift         | 3070013    |         | x       |                  |        |                  |        |
| 56   | 2     | Gewindestift         | 3070013    |         |         |                  |        | x                |        |
| 56   | 3     | Gewindestift         | 3070013    |         |         |                  |        |                  | x      |
| 57   | 1     | Motor                | Zubehör    |         |         |                  |        |                  |        |
| 58   | 2     | Endschalter          | Zubehör    |         |         |                  |        |                  |        |

\* entfällt bei Ausführung Gelenkauge - Fuß



# Contents

---

## 1. Declaration of incorporation

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1 Declaration of Incorporation for a heavy-duty cylinder SLZ 90 ..... | 58 |
|-------------------------------------------------------------------------|----|

## 2. General information

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 2.1 Information on these assembly instructions ..... | 60 |
|------------------------------------------------------|----|

## 3. Liability/Warranty

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 3.1 Liability .....                     | 61 |
| 3.2 Product monitoring .....            | 61 |
| 3.3 Assembly instructions language..... | 61 |
| 3.4 Copyright.....                      | 61 |

## 4. Use / Operating personnel

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1 Intended use .....                                                              | 62 |
| 4.2 Improper use .....                                                              | 62 |
| 4.2.1 Reasonably foreseeable misuse .....                                           | 62 |
| 4.3 Who is allowed to use, install and operate the heavy-duty cylinder SLZ 90 ..... | 62 |

## 5. Safety

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 5.1 Safety instructions.....          | 63 |
| 5.2 Special safety instructions ..... | 63 |
| 5.3 Safety signs.....                 | 64 |

## 6. Product information

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1 Mode of operation .....                                               | 65 |
| 6.1.1 Assembly .....                                                      | 65 |
| 6.1.2 Variants .....                                                      | 65 |
| 6.2 Technical specifications and dimensions .....                         | 67 |
| 6.2.1 Dimensions of the heavy-duty cylinder SLZ 90 S .....                | 67 |
| 6.2.2 Technical specifications of the heavy-duty cylinder SLZ 90 S .....  | 68 |
| 6.2.3 Dimensions of the heavy-duty cylinder SLZ 90 P .....                | 71 |
| 6.2.4 Technical specifications of the heavy-duty cylinder SLZ 90 P .....  | 72 |
| 6.2.5 Dimensions of the heavy-duty cylinder SLZ 90 P .....                | 75 |
| 6.2.6 Technical specifications of the heavy-duty cylinder SLZ 90 P .....  | 76 |
| 6.2.7 Dimensions of the heavy-duty cylinder SLZ 90 W .....                | 79 |
| 6.2.8 Technical specifications of the heavy-duty cylinder SLZ 90 W .....  | 80 |
| 6.2.9 Dimensions of the heavy-duty cylinder SLZ 90 P .....                | 82 |
| 6.2.10 Technical specifications of the heavy-duty cylinder SLZ 90 W ..... | 83 |

## 7. Life phases

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.1 Heavy-duty cylinder SLZ 90 scope of delivery.....                     | 85  |
| 7.2 Transport and storage .....                                           | 85  |
| 7.3 Important information on installation and putting into operation..... | 86  |
| 7.4 Requirements for the installation location .....                      | 87  |
| 7.4.1 Protective measures.....                                            | 87  |
| 7.4.2 Installation preparations.....                                      | 87  |
| 7.4.3 Personal protective equipment for installation work .....           | 87  |
| 7.4.4 Tools .....                                                         | 88  |
| 7.4.5 Installation location.....                                          | 88  |
| 7.4.6 Lifting equipment.....                                              | 88  |
| 7.4.7 Transport.....                                                      | 88  |
| 7.4.8 Installation in reinforced concrete .....                           | 88  |
| 7.4.9 Installation on steel constructions.....                            | 88  |
| 7.5 Installation.....                                                     | 89  |
| 7.6 Electrical connecting possibilities.....                              | 90  |
| 7.6.1 EMC compliant wiring.....                                           | 91  |
| 7.6.2 Connecting the motor via the terminal box (standard).....           | 91  |
| 7.7 Proximity switch and limit switch .....                               | 93  |
| 7.7.1 Terminal assignment .....                                           | 94  |
| 7.8 Inspection and maintenance .....                                      | 94  |
| 7.8.1 Heavy-duty cylinder SLZ 90 inspection intervals.....                | 95  |
| 7.8.2 Lubrication, sealant and thread locking adhesive.....               | 96  |
| 7.8.3 Performing maintenance work.....                                    | 96  |
| 7.8.4 Cleaning the heavy-duty cylinder SLZ 90 .....                       | 97  |
| 7.8.5 Operational disruptions .....                                       | 97  |
| 7.8.6 Troubleshooting .....                                               | 98  |
| 7.9 Disposal.....                                                         | 99  |
| 7.10 Spare parts / repair guidelines / special tools .....                | 99  |
| 7.11 Exploded drawings and spare parts lists .....                        | 100 |
| 7.11.1 Heavy-duty cylinder SLZ 90 S .....                                 | 100 |
| 7.11.2 Heavy-duty cylinder SLZ 90 W.....                                  | 104 |
| 7.11.3 Heavy-duty cylinder SLZ 90 P .....                                 | 108 |

# 1. Declaration of incorporation

## 1.1 Declaration of Incorporation for a heavy-duty cylinder SLZ 90

As set out in Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, 1.B for partly completed machinery

The manufacturer

S+R automation systems GmbH  
Elisabethenstraße 2  
D-35315 Homberg

confirms that the named product

- Product designation:* see type plate label on the front page of these assembly instructions
- Type designation:* see type plate label on the front page of these assembly instructions
- Serial number:* see type plate label on the front page of these assembly instructions
- Year of manufacture:* see type plate label on the front page of these assembly instructions

complies with the requirements for partially completed machinery according to EC Machinery Directive 2006/42/EC.

Furthermore, we declare that the special technical documents for this partially completed machinery according to Machinery Directive 2006/42/EC Appendix VII Part B have been created.

S+R automation systems undertakes to supply the technical documents for partly completed machinery as set out in Annex VII B of Directive 2006/42/EC in electronic form to the national agencies in response to a justified request.

Putting the partially completed machine listed above into operation remains prohibited until the partially completed machine is installed as a component of a machine or an assembly with another machine to a machine and that this complies with the Machinery Directive 2006/42/EC and the declaration of conformity according to the Machinery Directive 2006/42/EC Appendix II A is at hand.

The following harmonised standards for the partially completed machine have been applied:

DIN EN ISO 12100-1

DIN EN ISO 12100-2

Edition 2004-04                      Machine safety, basic definitions, general design guidelines  
Part 1 (ISO 12100-1:2003), Part 2 (ISO 12100-2:2003).

Revision of the standards to reflect the latest state by quality assurance for DIN / ISO9001.



## 1. Declaration of incorporation

Authorised representative for the compilation of the technical documentation:

Herr Rudolf Steinitz  
S+R automation systems GmbH  
Elisabethenstraße 2  
D-35315 Homberg  
Tel.: +49 (0) 6633 - 96 00 - 0  
Fax: +49 (0) 6633 - 96 00 93

Before being introduced onto the market, this must comply with EC directives, including documentation.

Homberg / 05.03.2011  
Place / Date

Dipl.-Ing. H. F. Röcker  
Signature

Managing Director  
Signatory information

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## ***2. General information***

---

### **2.1 Information on these assembly instructions**

These assembly instructions are only applicable to the heavy-duty cylinder SLZ 90 described as well as the documentation for the manufacturer of the end product in which this partially completed machine is incorporated.

We wish to explicitly point out that the manufacturer of the end product must produce an operating manual for the end user containing all the functions and hazard warnings of the end product.

This also applies to the installation in a machine. In this case, the manufacturer of the machine is responsible for the relevant safety equipment, checks, monitoring of potential crushing and shearing points and for the documentation.

These assembly instructions will help you,

- to avoid hazards,
- to prevent down time,
- and to guarantee and increase the working life of this product.

Hazards warnings, safety regulations and the information in these assembly instructions are to be observed at all times.

These assembly instructions are to be read and applied by all persons that are working with the product.

Putting into operation is forbidden until the machine complies with the provisions of EC Directive 2006/42/EC (Machinery Directive). Before being introduced onto the market, this must comply with EC directives, including documentation.

We hereby inform any re-user of this partially completed machine / partial machine / machine parts explicitly of its obligation to expand and complete this documentation. In particular, when installing or attaching electrical components and / or drives, the re-user is to complete a CE declaration of conformity.

Our declaration of incorporation becomes invalid automatically.

### 3.1 Liability

S+R automation systems GmbH does not accept any liability for damage or impairments which occur as a result of changes to the construction of this heavy-duty cylinder SLZ 90 by third parties or changes to its protective equipment.

Only original spare parts should be used for repairs and maintenance.

S+R automation systems GmbH does not accept liability for spare parts which have not been inspected and approved by S+R automation systems GmbH.

The EC declaration of incorporation will otherwise become invalid.

Safety-relevant devices must be inspected at regular intervals, but at least once a year, for proper function, damage and completeness. We reserve the right to make technical changes to the heavy-duty cylinder SLZ 90 and changes to these assembly instructions.

Advertising, public statements or similar announcements may not be used as a basis for the quality and suitability of the product. No claims may be made against S+R automation systems GmbH regarding the availability of earlier versions or adaptations to the current version of the heavy-duty cylinder SLZ 90.

When submitting questions, please provide the information on the rating plate.

Our address:

| Administration                                                                                                                            | Service                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S+R automation systems GmbH<br>Bleidenröderstraße 11<br>D-35315 Homberg<br>Tel.: +49 (0) 6633 - 96 00 - 0<br>Fax: +49 (0) 6633 - 96 00 34 | S+R automation systems GmbH<br>Elisabethenstraße 2<br>D-35315 Homberg/Ohm<br>Tel.: +49 (0) 6633 - 96 00 32<br>Fax: +49 (0) 6633 - 96 00 93 |

### 3.2 Product monitoring

S+R automation systems GmbH offers you state-of-the-art products and solutions at the highest technical level and which are compliant with current safety standards.

Please inform us immediately if you experience repeated failures or faults.

### 3.3 Assembly instructions language

The original version of these assembly instructions was produced in the official EU language used by the manufacturer of this partially completed machine.

Translations into other languages are translations of the original version and the legal provisions of the Machinery Directive apply to these.

### 3.4 Copyright

Individual reproductions, e.g., copies and printouts, may only be made for private use. The manufacture and distribution of further reproductions is permitted only with the explicit approval of S+R automation systems GmbH. The user is personally responsible for complying with statutory regulations and may be liable for prosecution in the event of misuse.

The copyright to these assembly instructions is held by S+R automation systems GmbH.

## 4. Use/Operating personnel

---

### 4.1 Intended use

The electric cylinder SLZ 90 is intended exclusively for the adjustment of guided components or other adjustment tasks of a similar nature.

Catalogue information, the contents of these assembly instructions and conditions laid down in the order are to be taken into account.

The intended use also implies observance of all the instructions contained in this manual.

### 4.2 Reasonably foreseeable misuse

Any other application or use going beyond the intended use is considered to be an improper use.

- Overloading the appliance by exceeding the weight or duty cycle
- Use outdoors
- Use in an environment with high relative humidity > dewpoint
- Use in rooms with a potentially explosive atmosphere as defined in the ATEX directive
- Use when the electric cylinder is not sufficiently fixed
- Use in areas outside the specified IP protection class
- Opening up the appliance
- Use with the push rod installed the wrong way round
- Running up against the stop
- Use with damaged feed lines or housing
- Use in the food processing industry with direct contact with unpacked foods
- Use in a contaminated environment
- Use in dusty atmospheres
- Use in an atmosphere containing solvents
- 

Design measures should be taken to prevent potential malfunction of the limit switch. Lateral forces must not lead to toppling. There should be no risk in event of an electrical mains disconnection.

### 4.3 Who is allowed to use, install and operate the heavy-duty cylinder SLZ 90

Any one that has read and understood the assembly instructions may install and use the heavy-duty cylinder SLZ 90. The responsibilities for handling this heavy-duty cylinder SLZ 90 must be clearly determined and observed.

## 5.1 Safety instructions

S+R automation systems GmbH has built this heavy-duty cylinder SLZ 90 according to the current state-of-the-art and existing safety regulations. Nonetheless, this heavy-duty cylinder SLZ 90 may pose risks to persons and property if these are used incorrectly or not for the intended purpose or if the safety instructions are disregarded.

Correct installation, operation and careful maintenance will guarantee the ideal performance and availability of the heavy-duty cylinder SLZ 90. Faults or conditions which can impair safety are to be rectified immediately. Any person having anything to do with the installation, use, operation or maintenance of this heavy-duty cylinder SLZ 90 must have read and understood the assembly instructions.

This includes that you

- understand the safety instructions in the text and
- become familiar with the arrangement and function of the various operating and application options.

Only nominated persons may use, install and operate this heavy-duty cylinder SLZ 90. All work with and on the heavy-duty cylinder SLZ 90 may only take place in accordance with these instructions. It is therefore essential that these instructions are readily available in the vicinity of the heavy-duty cylinder SLZ 90 and kept in a safe place.

The general, national and company safety regulations must be observed. Responsibilities for the use, installation and operation of this heavy-duty cylinder SLZ 90 must be regulated and observed unambiguously, so that there cannot be any ill-defined competencies with regard to safety. Before each time a machine is put into operation, the user must be certain that no persons or objects are in the danger area of the heavy-duty cylinder SLZ 90. The user should only operate the heavy-duty cylinder SLZ 90 in perfect condition. Any change is to be reported to the next person responsible immediately.

## 5.2 Special safety instructions

- All work with the heavy-duty cylinder SLZ 90 may only take place in accordance with these instructions.
- The device may only be opened by authorized specialist personnel. If there is an error with the heavy-duty cylinder SLZ 90, we recommend that you contact the manufacturer or send this heavy-duty cylinder SLZ 90 in for repair.
- Unauthorized conversions of or changes to the heavy-duty cylinder SLZ 90 are not permitted for safety reasons.
- The performance characteristics of this heavy-duty cylinder SLZ 90 determined by S+R automation systems GmbH may not be exceeded.
- The rating plate must remain legible. It must be possible to identify the ratings data effortlessly at any time.
- Safety-relevant hazard symbols identify danger areas on the product.

Safety-relevant devices must be inspected at regular intervals, but at least once a year, for proper function, damage and completeness.

## 5. Safety

---

### 5.3 Safety signs

These warning and command signs are safety signs which warn against risk or danger. Information in these assembly instructions on particular dangers or situations on the heavy-duty cylinder SLZ 90 are to be observed, as failure to do so increases the risk of accident.



The "General Mandatory Sign " instructs you to be observant.

Information in these assembly instructions is for your individual attention. It contains important information about functions, settings and procedures. Failure to observe may lead to personal injury and malfunctions to the heavy-duty cylinder SLZ 90 or damage to the environment.



Text accompanied by this symbol contains information regarding your safety and also informs you of risk of possible accidents and injuries.

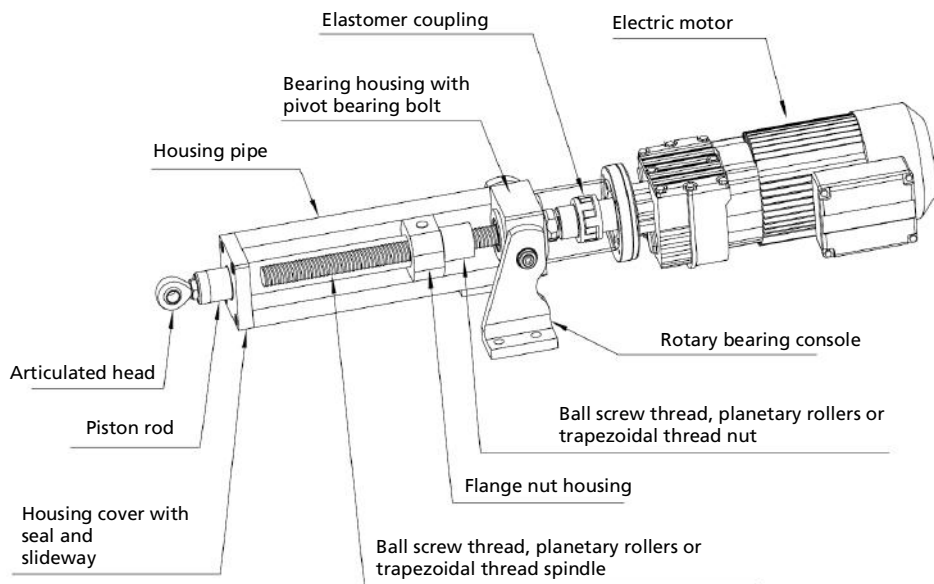


Text accompanied by this symbol contains warnings regarding your safety and also informs you of risk of possible accidents and injuries caused by electricity.

### 6.1 Mode of operation

Heavy-duty cylinders of series SLZ 90 are used for adjusting guided components or for other similar types of adjustment tasks. The drive is carried out using a low-voltage motor (not included in the scope of delivery).

#### 6.1.1 Assembly



#### 6.1.2 Variants

The heavy-duty cylinder SLZ 90 is available in three versions. The versions are distinguished essentially by the way the drives are mounted onto the heavy-duty cylinder SLZ 90. The drive (e.g. an electric motor) is required in order to be able to traverse the heavy-duty cylinder SLZ 90.

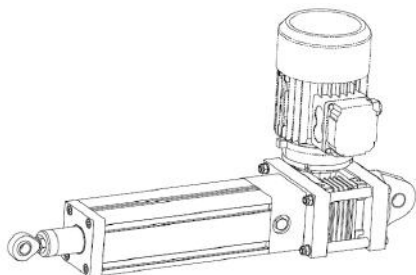


Connections have been provided on the heavy-duty cylinder SLZ 90 for a drive (e.g. electric motor). The drive is not included in the scope of supply of the heavy-duty cylinder SLZ 90! Only a suitable drive may be connected to the heavy-duty cylinder SLZ 90. In doing so, the safety regulations of the drive manufacturer for connecting and putting into operation must be observed.

## 6. Product information

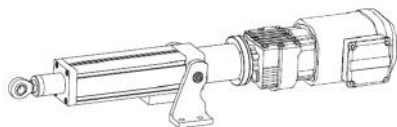
### Heavy-duty cylinder SLZ 90 W (angled design)

The drive is mounted onto the electric lifting cylinder at right angles. The force is transferred to the threaded spindle of the heavy-duty cylinder via a worm or bevelled gear.



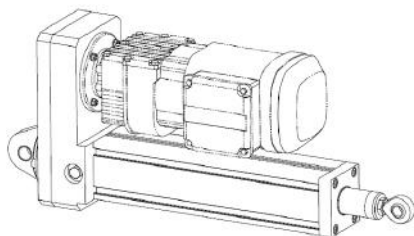
### Heavy-duty cylinder SLZ 90 S (rod design)

The drive is mounted straight onto the heavy-duty cylinder. The force is transferred to the threaded spindle of the heavy-duty cylinder via an interlocking coupling.



### Heavy-duty cylinder SLZ 90 P (parallel design)

The drive is mounted parallel to the heavy-duty cylinder. The force is transferred to the threaded spindle of the heavy-duty cylinder via a toothed belt or toothed gear.



### 6.2 Technical specifications and dimensions

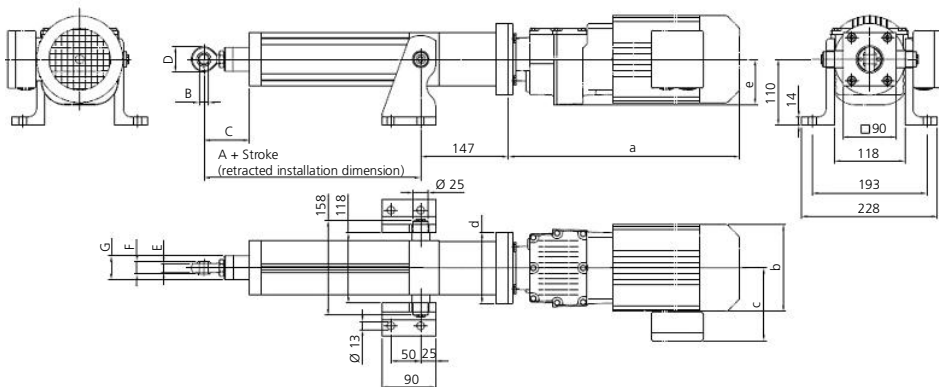
The technical specifications can be obtained in the project documentation or the confirmation of order and, where applicable, from the identification plate.

In case of inquiries, always specify the type designation of the heavy-duty cylinder SLZ 90 and the identification number.

**The identification plate with the identification number is located on the housing pipe of the heavy-duty cylinder SLZ 90.**

#### 6.2.1 Dimensions of the heavy-duty cylinder SLZ 90 S

Version with pivot bearing console / articulated head



| Motor / size   | a   | b     | c   | d     | e  |
|----------------|-----|-------|-----|-------|----|
| IEC-80         | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| IEC-80/BMG     | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80      | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1  | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71      | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05 | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DR63       | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DR63/BE    | 355 |       |     |       |    |

| Type                      | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90 S – Tr26x5         | 215 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 S – K25x10/ K25x20 | 265 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 S – Tr36x6         | 245 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90 S – K32x10/ K32x20 | 294 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

## 6. Product information

### 6.2.2 Technical specifications of the heavy-duty cylinder SLZ 90 S

Version with pivot bearing console / articulated head

| Technical specifications  | Trapezoidal spindle<br>ED 25% |                         | Ball spindle up to ED 100% |                         |                         |                         |                         |                         |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Cylinder type<br>SLZ 90 S | Tr26x5                        | Tr36x6                  | K25x5                      | K25x10                  | K25x25                  | K32x5                   | K32x10                  | K32x40                  |
| Adjustment force [N]      | x                             | x                       | 6500                       | x                       | 1500                    | x                       | x                       | 1000                    |
| Velocity [mm/s]           | x                             | x                       | 115                        | x                       | 583                     | x                       | x                       | 933                     |
| Output [kW]               | x                             | x                       | 1.1                        | x                       | 1.1                     | x                       | x                       | 1.5                     |
| Stroke length up to [mm]  | x                             | x                       | 800                        | x                       | 800                     | x                       | x                       | 900                     |
| Motor                     | x                             | x                       | 80-4/BMG                   | x                       | 80-4/BMG                | x                       | x                       | 80-4/BMG                |
| Spindle speed [rpm]       | x                             | x                       | 1400                       | x                       | 1400                    | x                       | x                       | 1400                    |
| Adjustment force [N]      | x                             | x                       | 14000                      | 3500                    | 1800                    | 8000                    | 3500                    | 1200                    |
| Velocity [mm/s]           | x                             | x                       | 52                         | 233                     | 308                     | 116                     | 233                     | 494                     |
| Output [kW]               | x                             | x                       | 1.1                        | 1.5                     | 1.1                     | 1.5                     | 1.5                     | 1.1                     |
| Stroke length up to [mm]  | x                             | x                       | 900                        | 800                     | 1000                    | 1000                    | 1000                    | 1200                    |
| Motor                     | x                             | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1    | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | 80-4/BMG                | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 |
| Spindle speed [rpm]       | x                             | x                       | 630                        | 1400                    | 741                     | 1400                    | 1400                    | 741                     |
| Adjustment force [N]      | 6000                          | 5000                    | 13000                      | 7000                    | x                       | 12000                   | 7000                    | x                       |
| Velocity [mm/s]           | 52                            | 63                      | 38                         | 105                     | x                       | 52                      | 105                     | x                       |
| Output [kW]               | 1.1                           | 1.1                     | 0.75                       | 1.1                     | x                       | 1.1                     | 1.1                     | x                       |
| Stroke length up to [mm]  | 1300                          | 2000                    | 900                        | 1300                    | x                       | 1900                    | 1900                    | x                       |
| Motor                     | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1    | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       |
| Spindle speed [rpm]       | 630                           | 630                     | 455                        | 630                     | x                       | 630                     | 630                     | x                       |

## 6. Product information

| Technical specifications  | Trapezoidal spindle ED 25% |                   | Ball spindle up to ED 100% |                    |        |                     |                    |        |
|---------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------|--------|---------------------|--------------------|--------|
|                           | Tr26x5                     | Tr36x6            | K25x5                      | K25x10             | K25x25 | K32x5               | K32x10             | K32x40 |
| Cylinder type<br>SLZ 90 S |                            |                   |                            |                    |        |                     |                    |        |
| Adjustment force [N]      | 8000                       | 8000              | 14000                      | 9000               | x      | 18000               | 9000               | x      |
| Velocity [mm/s]           | 30                         | 37                | 21                         | 52                 | x      | 26                  | 52                 | x      |
| Output [kW]               | 0.75                       | 1.1               | 0.55                       | 0.75               | x      | 0.75                | 0.75               | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 1200                       | 2000              | 900                        | 1200               | x      | 1300                | 1800               | x      |
| Motor                     | RF17DRS 80S4/ BE1          | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 71M2/ BE05         | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      | RF17DRS 80S4/ BE1   | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 368                        | 376               | 251                        | 313                | x      | 313                 | 313                | x      |
| Adjustment force [N]      | 12000                      | 18000             | 14000                      | 13000              | x      | 18000               | 18000              | x      |
| Velocity [mm/s]           | 13                         | 18                | 13                         | 30                 | x      | 13                  | 27                 | x      |
| Output [kW]               | 0.55                       | 1.1               | 0.37                       | 0.55               | x      | 0.37                | 0.75               | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 1000                       | 1400              | 900                        | 1000               | x      | 1300                | 1300               | x      |
| Motor                     | RF17DRS S71M4              | RF17DRS S80M2     | RF17DRS S71S4/ BE05        | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      | RF17DRS S71S4/ BE05 | RF17DRS S80S4/ BE1 | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 160                        | 179               | 160                        | 183                | x      | 160                 | 163                | x      |
| Adjustment force [N]      | 14000                      | 25000             | x                          | x                  | x      | x                   | 25000              | x      |
| Velocity [mm/s]           | 8                          | 10                | x                          | x                  | x      | x                   | 17                 | x      |
| Output [kW]               | 0.37                       | 0.75              | x                          | x                  | x      | x                   | 0.55               | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 1000                       | 1100              | x                          | x                  | x      | x                   | 1100               | x      |
| Motor                     | RF17DRS S71S4              | RF17DRS S80S4     | x                          | x                  | x      | x                   | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 100                        | 102               | x                          | x                  | x      | x                   | 106                | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 6. Product information

---

| Type / weight           | kg with basic length<br>(dimension A) | kg with additional weight /<br>100 mm |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| SLZ 90 S – Tr26x5       | 10.8                                  | 1.5                                   |
| SLZ 90 S – Tr36x6       | 12.0                                  | 2.0                                   |
| SLZ 90 S – KG25x5/10/25 | 11.6                                  | 1.5                                   |
| SLZ 90 S – KG32x5/10/40 | 12.8                                  | 1.9                                   |



## 6. Product information

### 6.2.4 Technical specifications of the heavy-duty cylinder SLZ 90 P

Version with pivot bearing console / articulated head

| Technical specifications  | Trapezoidal spindle<br>ED 25% |                         | Ball spindle up to ED 100% |                         |                         |                         |                         |                         |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Cylinder type<br>SLZ 90 P | Tr26x5                        | Tr36x6                  | K25x5                      | K25x10                  | K25x25                  | K32x5                   | K32x10                  | K32x40                  |
| Adjustment force [N]      | x                             | x                       | 6500                       | x                       | 1500                    | x                       | x                       | 1000                    |
| Velocity [mm/s]           | x                             | x                       | 115                        | x                       | 583                     | x                       | x                       | 933                     |
| Output [kW]               | x                             | x                       | 1.1                        | x                       | 1.1                     | x                       | x                       | 1.5                     |
| Stroke length up to [mm]  | x                             | x                       | 800                        | x                       | 800                     | x                       | x                       | 900                     |
| Motor                     | x                             | x                       | 80-4/BMG                   | x                       | 80-4/BMG                | x                       | x                       | 80-4/BMG                |
| Spindle speed [rpm]       | x                             | x                       | 1400                       | x                       | 1400                    | x                       | x                       | 1400                    |
| Adjustment force [N]      | x                             | x                       | 14000                      | 3500                    | 1800                    | 8000                    | 3500                    | 1200                    |
| Velocity [mm/s]           | x                             | x                       | 52                         | 233                     | 308                     | 116                     | 233                     | 494                     |
| Output [kW]               | x                             | x                       | 1.1                        | 1.5                     | 1.1                     | 1.5                     | 1.5                     | 1.1                     |
| Stroke length up to [mm]  | x                             | x                       | 900                        | 800                     | 1000                    | 1000                    | 1000                    | 1200                    |
| Motor                     | x                             | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1    | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | 80-4/BMG                | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 |
| Spindle speed [rpm]       | x                             | x                       | 630                        | 1400                    | 741                     | 1400                    | 1400                    | 741                     |
| Adjustment force [N]      | 6000                          | 5000                    | 13000                      | 7000                    | x                       | 12000                   | 7000                    | x                       |
| Velocity [mm/s]           | 52                            | 63                      | 38                         | 105                     | x                       | 52                      | 105                     | x                       |
| Output [kW]               | 1.1                           | 1.1                     | 0.75                       | 1.1                     | x                       | 1.1                     | 1.1                     | x                       |
| Stroke length up to [mm]  | 1300                          | 2000                    | 900                        | 1300                    | x                       | 1900                    | 1900                    | x                       |
| Motor                     | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80S2/<br>BE1    | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       |
| Spindle speed [rpm]       | 630                           | 630                     | 455                        | 630                     | x                       | 630                     | 630                     | x                       |

## 6. Product information

| Technical specifications  | Trapezoidal spindle ED 25% |                   | Ball spindle up to ED 100% |                    |        |                     |                    |        |
|---------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------|--------|---------------------|--------------------|--------|
|                           | Tr26x5                     | Tr36x6            | K25x5                      | K25x10             | K25x25 | K32x5               | K32x10             | K32x40 |
| Cylinder type<br>SLZ 90 P |                            |                   |                            |                    |        |                     |                    |        |
| Adjustment force [N]      | 8000                       | 8000              | 14000                      | 9000               | x      | 18000               | 9000               | x      |
| Velocity [mm/s]           | 30                         | 37                | 21                         | 52                 | x      | 26                  | 52                 | x      |
| Output [kW]               | 0.75                       | 1.1               | 0.55                       | 0.75               | x      | 0.75                | 0.75               | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 1200                       | 2000              | 900                        | 1200               | x      | 1300                | 1800               | x      |
| Motor                     | RF17DRS 80S4/ BE1          | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 71M2/ BE1          | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      | RF17DRS 80S4/ BE1   | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 368                        | 376               | 251                        | 313                | x      | 313                 | 313                | x      |
| Adjustment force [N]      | 12000                      | 18000             | 14000                      | 13000              | x      | 18000               | 18000              | x      |
| Velocity [mm/s]           | 13                         | 18                | 13                         | 30                 | x      | 13                  | 27                 | x      |
| Output [kW]               | 0.55                       | 1.1               | 0.37                       | 0.55               | x      | 0.37                | 0.75               | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 1000                       | 1400              | 900                        | 1000               | x      | 1300                | 1300               | x      |
| Motor                     | RF17DRS S71M4              | RF17DRS S71M2     | RF17DRS S80S4/ BE05        | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      | RF17DRS S71S4/ BE05 | RF17DRS S80S4/ BE1 | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 160                        | 179               | 160                        | 183                | x      | 160                 | 163                | x      |
| Adjustment force [N]      | 14000                      | 25000             | x                          | x                  | x      | x                   | 25000              | x      |
| Velocity [mm/s]           | 8                          | 10                | x                          | x                  | x      | x                   | 17                 | x      |
| Output [kW]               | 0.37                       | 0.75              | x                          | x                  | x      | x                   | 0.55               | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 1000                       | 1100              | x                          | x                  | x      | x                   | 1100               | x      |
| Motor                     | RF17DRS S71S4              | RF17DRS S80S4     | x                          | x                  | x      | x                   | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 100                        | 102               | x                          | x                  | x      | x                   | 106                | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

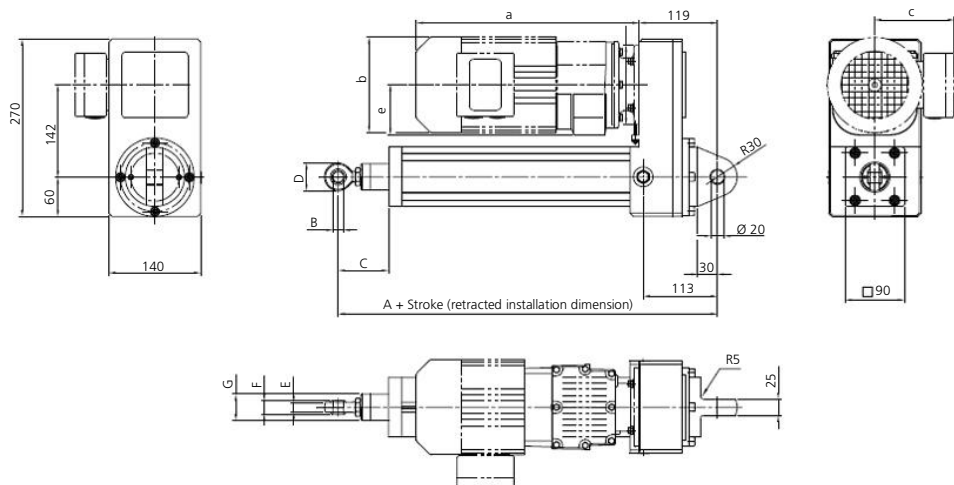
6. Product information

---

| Type / weight           | kg with basic length<br>(dimension A) | kg with additional weight /<br>100 mm |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| SLZ 90 P – Tr26x5       | 12.1                                  | 1.5                                   |
| SLZ 90 P – Tr36x6       | 13.1                                  | 2.0                                   |
| SLZ 90 P– KG25x5/10/25  | 13.0                                  | 1.5                                   |
| SLZ 90 P – KG32x5/10/40 | 13.8                                  | 1.9                                   |

### 6.2.5 Dimensions of the heavy-duty cylinder SLZ 90 P

Version with articulated head and eye, rear



| Motor / size   | a   | b     | c   | d     | e  |
|----------------|-----|-------|-----|-------|----|
| IEC-80         | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| IEC-80/BMG     | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80      | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1  | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71      | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05 | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DR63       | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DR63/BE    | 355 |       |     |       |    |

| Type                      | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90 P – Tr26x5         | 328 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – KG25x10/K25x25 | 378 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – Tr36x6         | 358 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90 P – KG32x10/K32x40 | 410 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

## 6. Product information

### 6.2.6 Technical specifications of the heavy-duty cylinder SLZ 90 P

Version with articulated head and eye, rear.

| Technical specifications  | Trapezoidal spindle<br>ED 25% |                         | Ball spindle up to ED 100% |                         |                         |                         |                         |                         |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Cylinder type<br>SLZ 90 P | Tr26x5                        | Tr36x6                  | K25x5                      | K25x10                  | K25x25                  | K32x5                   | K32x10                  | K32x40                  |
| Adjustment force [N]      | x                             | x                       | 6500                       | x                       | 1500                    | x                       | x                       | 1000                    |
| Velocity [mm/s]           | x                             | x                       | 115                        | x                       | 583                     | x                       | x                       | 933                     |
| Output [kW]               | x                             | x                       | 1.1                        | x                       | 1.1                     | x                       | x                       | 1.5                     |
| Stroke length up to [mm]  | x                             | x                       | 800                        | x                       | 800                     | x                       | x                       | 900                     |
| Motor                     | x                             | x                       | 80-4/BMG                   | x                       | 80-4/BMG                | x                       | x                       | 80-4/BMG                |
| Spindle speed [rpm]       | x                             | x                       | 1400                       | x                       | 1400                    | x                       | x                       | 1400                    |
| Adjustment force [N]      | x                             | x                       | 14000                      | 3500                    | 1800                    | 8000                    | 3500                    | 1200                    |
| Velocity [mm/s]           | x                             | x                       | 52                         | 233                     | 308                     | 116                     | 233                     | 494                     |
| Output [kW]               | x                             | x                       | 1.1                        | 1.5                     | 1.1                     | 1.5                     | 1.5                     | 1.1                     |
| Stroke length up to [mm]  | x                             | x                       | 900                        | 800                     | 1000                    | 800                     | 1000                    | 1200                    |
| Motor                     | x                             | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1    | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | 80-4/BMG                | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 |
| Spindle speed [rpm]       | x                             | x                       | 630                        | 1400                    | 741                     | 1400                    | 1400                    | 741                     |
| Adjustment force [N]      | 6000                          | 5000                    | 13000                      | 7000                    | x                       | 12000                   | 7000                    | x                       |
| Velocity [mm/s]           | 52                            | 63                      | 38                         | 105                     | x                       | 52                      | 105                     | x                       |
| Output [kW]               | 1.1                           | 1.1                     | 0.75                       | 1.1                     | x                       | 1.1                     | 1.1                     | x                       |
| Stroke length up to [mm]  | 1200                          | 2000                    | 900                        | 1300                    | x                       | 1500                    | 1900                    | x                       |
| Motor                     | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80S2/<br>BE1    | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       |
| Spindle speed [rpm]       | 630                           | 630                     | 455                        | 630                     | x                       | 630                     | 630                     | x                       |

## 6. Product information

| Technical specifications  | Trapezoidal spindle ED 25% |                   | Ball spindle up to ED 100% |                    |        |                     |                    |        |
|---------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------|--------|---------------------|--------------------|--------|
|                           | Tr26x5                     | Tr36x6            | K25x5                      | K25x10             | K25x25 | K32x5               | K32x10             | K32x40 |
| Cylinder type<br>SLZ 90 P |                            |                   |                            |                    |        |                     |                    |        |
| Adjustment force [N]      | 8000                       | 8000              | 14000                      | 9000               | x      | 18000               | 9000               | x      |
| Velocity [mm/s]           | 30                         | 37                | 21                         | 52                 | x      | 26                  | 52                 | x      |
| Output [kW]               | 0.75                       | 1.1               | 0.55                       | 0.75               | x      | 0.75                | 0.75               | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 1100                       | 2000              | 900                        | 1100               | x      | 1300                | 1800               | x      |
| Motor                     | RF17DRS 80S4/ BE1          | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 71M2/ BE1          | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      | RF17DRS 80S4/ BE1   | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 368                        | 376               | 251                        | 313                | x      | 313                 | 313                | x      |
| Adjustment force [N]      | 12000                      | 18000             | 14000                      | 13000              | x      | 18000               | 18000              | x      |
| Velocity [mm/s]           | 13                         | 18                | 13                         | 30                 | x      | 13                  | 27                 | x      |
| Output [kW]               | 0.55                       | 1.1               | 0.37                       | 0.55               | x      | 0.37                | 0.75               | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 1000                       | 1000              | 900                        | 900                | x      | 1300                | 1300               | x      |
| Motor                     | RF17DRS S71M4              | RF17DRS S80M2     | RF17DRS S71S4/ BE05        | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      | RF17DRS S71S4/ BE05 | RF17DRS S80S4/ BE1 | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 160                        | 179               | 160                        | 183                | x      | 160                 | 163                | x      |
| Adjustment force [N]      | 14000                      | 25000             | x                          | x                  | x      | x                   | 25000              | x      |
| Velocity [mm/s]           | 8                          | 10                | x                          | x                  | x      | x                   | 17                 | x      |
| Output [kW]               | 0.37                       | 0.75              | x                          | x                  | x      | x                   | 0.55               | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 800                        | 800               | x                          | x                  | x      | x                   | 1100               | x      |
| Motor                     | RF17DRS S71S4              | RF17DRS S80S4     | x                          | x                  | x      | x                   | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 100                        | 102               | x                          | x                  | x      | x                   | 106                | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

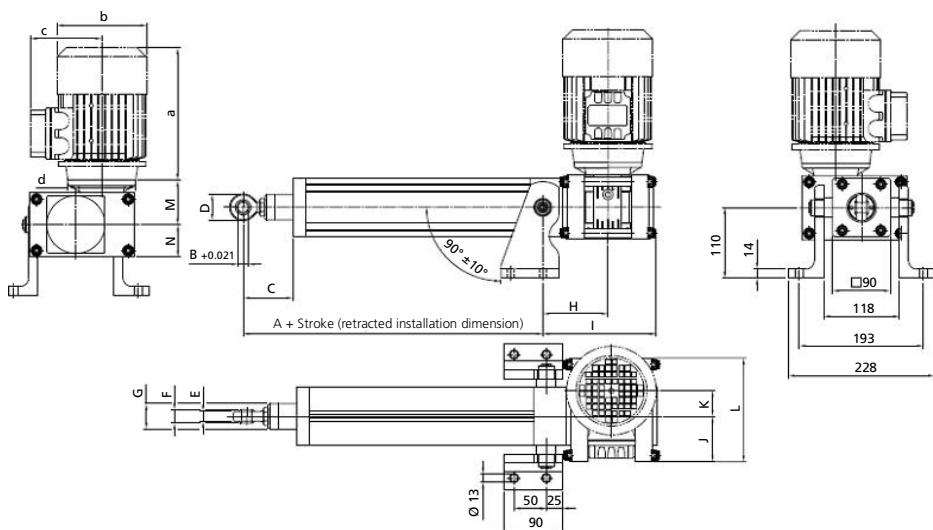
## 6. Product information

---

| Type / weight           | kg with basic length<br>(dimension A) | kg with additional weight /<br>100 mm |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| SLZ 90 P – Tr26x5       | 10.3                                  | 1.5                                   |
| SLZ 90 P – Tr36x6       | 11.3                                  | 2.0                                   |
| SLZ 90 P– KK25x5/10/25  | 11.2                                  | 1.5                                   |
| SLZ 90 P – KK32x5/10/40 | 12.0                                  | 1.9                                   |

### 6.2.7 Dimensions of the heavy-duty cylinder SLZ 90 W

Version with pivot bearing console / articulated head



| Motor / size | a   | b     | c   | d     |
|--------------|-----|-------|-----|-------|
| 63           | 189 | Ø 124 | 104 | Ø 90  |
| 63/BMG       | 246 |       | 109 |       |
| 71           | 218 | Ø 140 | 109 | Ø 105 |
| 71/BMG       | 278 |       | 117 |       |
| 80           | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 |
| 80/BMG       | 306 |       | 131 |       |
| 90           | 279 | Ø 178 | 129 | Ø 140 |
| 90/BMG       | 354 |       |     |       |

| Type                          | A   | B   | C   | D  | E  | F  | G   | H     | I   | J  | K  | L     | M   | N  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-----|----|----|-------|-----|----|
| SLZ 90 W<br>Tr26x5            | 215 | Ø16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101.5 | 176 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>K25x10/<br>K25x20 | 265 | Ø16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101.5 | 176 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>Tr36x6            | 245 | Ø20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117.5 | 212 | 98 | 63 | 231.5 | 109 | 72 |
| SLZ 90 W<br>K32x10/<br>K32x20 | 294 | Ø20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117.5 | 212 | 98 | 63 | 231.5 | 109 | 72 |

6. Product information

6.2.8 Technical specifications of the heavy-duty cylinder SLZ 90 W

Version with pivot bearing console / articulated head

| Technical specifications  | Trapezoidal spindle<br>ED 25% |        | Ball spindle up to ED 100% |          |          |          |
|---------------------------|-------------------------------|--------|----------------------------|----------|----------|----------|
| Cylinder type<br>SLZ 90 W | Tr26x5                        | Tr36x6 | K25x10                     | K25x25   | K32x10   | K32x40   |
| Adjustment force [N]      | 5000                          | x      | 5000                       | 2000     | x        | x        |
| Velocity [mm/s]           | 23                            | x      | 45                         | 113      | x        | x        |
| Output [kW]               | 0.37                          | x      | 0.37                       | 0.37     | x        | x        |
| Stroke length up to [mm]  | 1400                          | x      | 1500                       | 1800     | x        | x        |
| Motor size                | 71-4                          | x      | 71-4/BMG                   | 71-4/BMG | x        | x        |
| Spindle speed [rpm]       | 1360                          | x      | 1360                       | 1360     | x        | x        |
| Reduction ratio [i]       | 5                             | x      | 5                          | 5        | x        | x        |
|                           |                               |        |                            |          |          |          |
| Adjustment force [N]      | 7000                          | 25000  | 8000                       | 4000     | 25000    | 6000     |
| Velocity [mm/s]           | 15                            | 18     | 30                         | 75       | 30       | 126      |
| Output [kW]               | 0.37                          | 1.5    | 0.37                       | 0.37     | 1.1      | 1.1      |
| Stroke length up to [mm]  | 1200                          | 1200   | 1250                       | 1800     | 1100     | 1600     |
| Motor size                | 71-4                          | 90-4   | 71-4/BMG                   | 71-4/BMG | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Spindle speed [rpm]       | 1360                          | 1390   | 1360                       | 1360     | 1420     | 1420     |
| Reduction ratio [i]       | 7.5                           | 7.5    | 7.5                        | 7.5      | 7.5      | 7.5      |
|                           |                               |        |                            |          |          |          |
| Adjustment force [N]      | 9000                          | 24000  | 10000                      | x        | 22000    | 6000     |
| Velocity [mm/s]           | 11                            | 14     | 22                         | x        | 23       | 94       |
| Output [kW]               | 0.37                          | 1.1    | 0.37                       | x        | 0.75     | 0.75     |
| Stroke length up to [mm]  | 1000                          | 1200   | 1100                       | x        | 1100     | 1600     |
| Motor size                | 71-4                          | 80-4   | 71-4/BMG                   | x        | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Spindle speed [rpm]       | 1360                          | 1420   | 1360                       | x        | 1410     | 1410     |
| Reduction ratio [i]       | 10                            | 10     | 10                         | x        | 10       | 10       |

## 6. Product information

| Technical specifications  | Trapezoidal spindle<br>ED 25%      |        | Ball spindle up to ED 100%         |        |          |        |
|---------------------------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|----------|--------|
| Cylinder type<br>SLZ 90 W | Tr26x5                             | Tr36x6 | K25x10                             | K25x25 | K32x10   | K32x40 |
| Adjustment force [N]      | 13000                              | 23000  | 15000                              | x      | 24000    | x      |
| Velocity [mm/s]           | 7                                  | 9      | 15                                 | x      | 15       | x      |
| Output [kW]               | 0.37                               | 0.75   | 0.37                               | x      | 0.55     | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 900                                | 1200   | 900                                | x      | 1100     | x      |
| Motor size                | 71-4                               | 80-4   | 71-4/BMG                           | x      | 71-4/BMG | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 1360                               | 1420   | 1360                               | x      | 1360     | x      |
| Reduction ratio [i]       | 15                                 | 15     | 15                                 | x      | 15       | x      |
| Adjustment force [N]      | 11500                              | 22000  | 13000                              | x      | x        | x      |
| Velocity [mm/s]           | 5                                  | 7      | 10                                 | x      | x        | x      |
| Output [kW]               | 0.25                               | 0.55   | 0.25                               | x      | x        | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 900                                | 1300   | 1000                               | x      | x        | x      |
| Motor                     | 63-4                               | 71-4   | 63-4/BMG                           | x      | x        | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 1300                               | 1360   | 1300                               | x      | x        | x      |
| Reduction ratio [i]       | 20                                 | 20     | 20                                 | x      | x        | x      |
| Type / weight             | kg with basic length (dimension A) |        | kg with additional weight / 100 mm |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr26x5         | 14.0                               |        | 1.5                                |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr36x6         | 21.7                               |        | 2.0                                |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG25x10/25     | 14.8                               |        | 1.5                                |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG32x10/40     | 22.0                               |        | 1.9                                |        |          |        |

Deutsch

English

Français

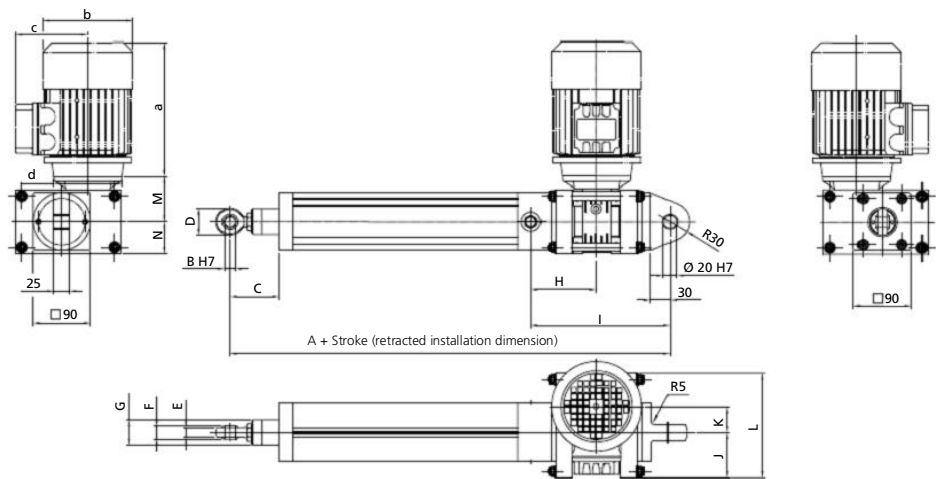
Español

Italiano

# 6. Product information

## 6.2.9 Dimensions of the heavy-duty cylinder SLZ 90 P

Version with articulated head and eye, rear



| Motor / size | a   | b     | c   | d     |
|--------------|-----|-------|-----|-------|
| 63           | 189 | Ø 124 | 104 | Ø 90  |
| 63/BMG       | 246 |       | 109 |       |
| 71           | 218 | Ø 140 | 109 | Ø 105 |
| 71/BMG       | 278 |       | 117 |       |
| 80           | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 |
| 80/BMG       | 306 |       | 131 |       |
| 90           | 279 | Ø 178 | 129 | Ø 140 |
| 90/BMG       | 354 |       |     |       |

| Type                          | A   | B   | C   | D  | E  | F  | G   | H     | I   | J  | K  | L     | M   | N  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-----|----|----|-------|-----|----|
| SLZ 90 W<br>Tr26x5            | 430 | Ø16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101.5 | 215 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>K25x10/<br>K25x25 | 480 | Ø16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101.5 | 215 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>Tr36x6            | 493 | Ø20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117.5 | 248 | 98 | 63 | 231.5 | 109 | 72 |
| SLZ 90 W<br>K32x10/<br>K32x40 | 542 | Ø20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117.5 | 248 | 98 | 63 | 231.5 | 109 | 72 |

### 6.2.10 Technical specifications of the heavy-duty cylinder SLZ 90 W

Version with articulated head and eye, rear.

| Technical specifications  | Trapezoidal spindle<br>ED 25% |        | Ball spindle up to ED 100% |          |          |          |
|---------------------------|-------------------------------|--------|----------------------------|----------|----------|----------|
| Cylinder type<br>SLZ 90 W | Tr26x5                        | Tr36x6 | K25x10                     | K25x25   | K32x10   | K32x40   |
| Adjustment force [N]      | 5000                          | x      | 5000                       | 2000     | x        | x        |
| Velocity [mm/s]           | 23                            | x      | 45                         | 113      | x        | x        |
| Output [kW]               | 0.37                          | x      | 0.37                       | 0.37     | x        | x        |
| Stroke length up to [mm]  | 1300                          | x      | 1500                       | 2000     | x        | x        |
| Motor size                | 71-4                          | x      | 71-4/BMG                   | 71-4/BMG | x        | x        |
| Spindle speed [rpm]       | 1360                          | x      | 1360                       | 1360     | x        | x        |
| Reduction ratio [i]       | 5                             | x      | 5                          | 5        | x        | x        |
| Adjustment force [N]      | 7000                          | 25000  | 8000                       | 4000     | 25000    | 6000     |
| Velocity [mm/s]           | 15                            | 18     | 30                         | 75       | 30       | 126      |
| Output [kW]               | 0.37                          | 1.5    | 0.37                       | 0.37     | 1.1      | 1.1      |
| Stroke length up to [mm]  | 1200                          | 1200   | 1200                       | 1800     | 1100     | 1600     |
| Motor                     | 71-4                          | 90-4   | 71-4/BMG                   | 71-4/BMG | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Spindle speed [rpm]       | 1360                          | 1390   | 1360                       | 1360     | 1420     | 1420     |
| Reduction ratio [i]       | 7.5                           | 7.5    | 7.5                        | 7.5      | 7.5      | 7.5      |
| Adjustment force [N]      | 9000                          | 24000  | 10000                      | x        | 22000    | 6000     |
| Velocity [mm/s]           | 11                            | 14     | 22                         | x        | 23       | 94       |
| Output [kW]               | 0.37                          | 1.1    | 0.37                       | x        | 0.75     | 0.75     |
| Stroke length up to [mm]  | 1000                          | 1200   | 1100                       | x        | 1100     | 1600     |
| Motor                     | 71-4                          | 80-4   | 71-4/BMG                   | x        | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Spindle speed [rpm]       | 1360                          | 1420   | 1360                       | x        | 1410     | 1410     |
| Reduction ratio [i]       | 10                            | 10     | 10                         | x        | 10       | 10       |

## 6. Product information

| Technical specifications  | Trapezoidal spindle<br>ED 25%      |        | Ball spindle up to ED 100%         |        |          |        |
|---------------------------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|----------|--------|
| Cylinder type<br>SLZ 90 W | Tr26x5                             | Tr36x6 | K25x10                             | K25x25 | K32x10   | K32x40 |
| Adjustment force [N]      | 13000                              | 23000  | 15000                              | x      | 24000    | x      |
| Velocity [mm/s]           | 7                                  | 9      | 15                                 | x      | 15       | x      |
| Output [kW]               | 0.37                               | 0.75   | 0.37                               | x      | 0.55     | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 900                                | 1200   | 900                                | x      | 1100     | x      |
| Motor size                | 71-4                               | 80-4   | 71-4/BMG                           | x      | 71-4/BMG | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 1360                               | 1420   | 1360                               | x      | 1360     | x      |
| Reduction ratio [i]       | 15                                 | 15     | 15                                 | x      | 15       | x      |
| Adjustment force [N]      | 11500                              | 22000  | 13000                              | x      | x        | x      |
| Velocity [mm/s]           | 5                                  | 7      | 10                                 | x      | x        | x      |
| Output [kW]               | 0.25                               | 0.55   | 0.25                               | x      | x        | x      |
| Stroke length up to [mm]  | 900                                | 1300   | 1000                               | x      | x        | x      |
| Motor                     | 63-4                               | 71-4   | 63-4/BMG                           | x      | x        | x      |
| Spindle speed [rpm]       | 1300                               | 1360   | 1300                               | x      | x        | x      |
| Reduction ratio [i]       | 20                                 | 20     | 20                                 | x      | x        | x      |
| Type / weight             | kg with basic length (dimension A) |        | kg with additional weight / 100 mm |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr26x5         | 12.2                               |        | 1.5                                |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr36x6         | 19.9                               |        | 2.0                                |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG25x10/25     | 13.0                               |        | 1.5                                |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG32x10/40     | 20.7                               |        | 1.9                                |        |          |        |

### 7.1 Heavy-duty cylinder SLZ 90 scope of delivery

The heavy-duty cylinder SLZ 90 will be delivered in a packaging unit pre-assembled.

Where applicable, several heavy-duty cylinders SLZ 90 can be combined to a packaging unit.

Check the scope of delivery for completeness and whether it is intact.

Machine elements, such as screws, washers, split pins, bolts, retaining rings

etc. are not included in the scope of delivery. These parts must be purchased before beginning with the installation.

### 7.2 Transport and storage

The product is to be checked by qualified staff for visual and functional damage.

Damage due to transport and storage is to be reported to the line manager and to S+R automation systems GmbH immediately.

It is forbidden to put a damaged heavy-duty cylinder SLZ 90 into operation.

The following ambient conditions are specified for storing the heavy-duty cylinder SLZ 90:

- no air containing oil
- contact with solvent-based paints must be avoided
- lowest / highest ambient temperature: -25 °C/+60 °C
- relative humidity: from 30 % to 75 %
- air pressure: from 700 hPa to 1060 hPa
- falling below the dewpoint is not allowed

Divergent environmental influences must be approved by S+R automation systems GmbH.

## 7. Life phases

### 7.3 Important information on installation and putting into operation



It is essential that you note and obey the following instructions. Otherwise, people may be injured or the heavy-duty cylinder SLZ 90 or other components may be damaged.

- Additional bores must not be made in this heavy-duty cylinder SLZ 90.
- This heavy-duty cylinder SLZ 90 must not be used for outdoor operations.
- The heavy-duty cylinder SLZ 90 must be protected against moisture penetration.
- When fixing, you have to consider that the application surface rests across completely and that the intended fixing screws are screwed-in and have been tightened.
- The heavy-duty cylinder SLZ 90 must not be moved on "Block". Risk of mechanical damage.
- The heavy-duty cylinder SLZ 90 must not be opened.
- The user has to make sure that there is no risk when the plug is inserted.
- When switching the heavy-duty cylinder SLZ 90 with electric connection, take special care of the drive direction of rotation and ensure for the correct position of the wires of any possible limit switches installed. We recommend moving the drive in inching operation, otherwise the heavy-duty cylinder SLZ 90 may move to "Block" and be damaged.
- When designing system components for the use of the heavy-duty cylinder SLZ 90, etc. take care to avoid crushing and shear points. These are to be protected appropriately.
- Automatic starting of the heavy-duty cylinder SLZ 90 resulting from a defect is to be stopped immediately by pressing the "EMERGENCY-OFF button". The "EMERGENCY-OFF button" is to be installed on-site in the immediate vicinity.
- In event of damaged supply cables, the heavy-duty cylinder SLZ 90 must be put out of operation immediately.
- The heavy-duty cylinder SLZ 90 must not be tensioned during installation.

### 7.4 Requirements for the installation location



Contaminated air at the installation location or in the system that exceeds the Technical Guidelines on Air Quality Control (TA Luft) or maximum occupational exposure concentration (MAK-Wert) values at the workplace are a danger to persons and harmful to the environment and lead to damage to components on or in the heavy-duty cylinder SLZ 90!

The heavy-duty cylinder SLZ 90 is only allowed to be installed when

- the heavy-duty cylinder SLZ 90 is not damaged.
- the ambient temperature is between -25 °C and +40 °C (other temperature ranges only when specified separately in the project documentation and confirmed in the order).
- the ambient air must be free of chemical substances (e.g. chlorine, fluorine, sulphur, etc.) as well as solvent vapours. Chlorine compounds in the air can be found, for example, in the paper industry (bleaching agent), process engineering industry, in chemical cleaning, galvanic companies, etc. Vapours and substances containing solvents can be found in paint shops and other production facilities and plants that work with chemical products (adhesives).

#### 7.4.1 Protective measures

In order to cool the heavy-duty cylinder SLZ 90 during use, you have to leave sufficient space to facilitate unobstructed air supply at the installation location. The surface temperature of the heavy-duty cylinder SLZ 90 may exceed 100 °C during operation, depending on its use and application. Protective measures therefore have to be made against unintentional contact.

#### 7.4.2 Installation preparations



Read and observe the accident prevention regulations!

#### 7.4.3 Personal protective equipment for installation work

- Hard hat
- Protective gloves
- Ear protection
- Safety glasses
- Safety shoes
- Warning vest (outdoor installation)
- Respiratory protection (dust)

## 7. Life phases

---

### 7.4.4 Tools

- Conventional tools are required for installation.
- Tightening of the screws has to be carried out using a torque wrench as well as the matching sockets.

### 7.4.5 Installation location

- The installation location must be freely accessible and accessible for lifting equipment.
- The workplace must be clean and without obstacles.
- A power connection (230 V AC or 400 V AC) must be available at the installation location

### 7.4.6 Lifting equipment

- If necessary, lifting equipment and slinging gear should be used to transport and install the heavy-duty cylinder SLZ 90 in the machine.
- Slinging gear (straps, chains, eyes, hooks, load positioners, etc.) must comply with the accident prevention regulations as well as be checked and free of damage.



Personnel are not permitted to stand under suspended loads -  
Mortal danger!

### 7.4.7 Transport

The heavy-duty cylinder SLZ 90 should only be removed from the packaging immediately before installation and transported to the installation location using suitable lifting equipment.

### 7.4.8 Installation in reinforced concrete

Installation in reinforced concrete must be carried out using concrete dowels or similar fixing material available on the market. The selection of the fixing material must always be checked for its usability on-site with regard to carrying capacity and surface load. Samples may have to be carried out.

### 7.4.9 Installation on steel constructions

The installation on steel constructions must be carried out using fixing material commercially available on the market. The selection and dimensioning of the fixing material must always be checked for its usability on-site with regard to carrying capacity and surface load.

### 7.5 Installation



When installing the heavy-duty cylinder SLZ 90, ensure for a sufficient carrying capacity of the fixing parts. In doing so, the properties of neighbouring components, supports, consoles, reinforced concrete ceilings, etc. must be considered!

The following instructions must be observed during installation:

- prepare and align the heavy-duty cylinder SLZ 90 according to the dimensional drawing.
- check the fastening bores on the object and, where applicable, mark and drill.
- check and provide the fixing material.
- the grooves for fixing the heavy-duty cylinder SLZ 90 are not suitable.
- when using or installing an articulated head or fork head, make sure that the heads are secured correctly using the supplied nuts.
- perform a test or dry run in inching operation with limit switch connected.
- perform adjustment corrections and instruct the user and operator in the function and operation.



Nonobservance of this procedure will lead to damage to the heavy-duty cylinder SLZ 90! This nullifies the guarantee!

With regard to the installation position of the components, take care to avoid crushing and shear points, especially when taking into consideration any future applications.

#### Rotary bearing console

- Mount a console on a support using screws and guide the rotary bearing bolts of the heavy-duty cylinder SLZ 90 into the bearing bush.
- Pull the second rotary bearing console loose onto the bearing bush of the second rotary bearing bolts and align the rotary bearing console. Then fix to the support using screws. Make sure that no stress and lateral forces occur due to axial offset.

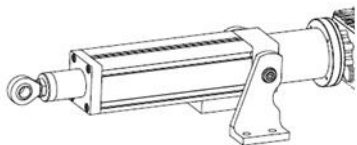
#### Articulated head, fork head, eye, rear

- Insert the articulated head, fork head or eye, rear into the tongue of the bearing block, etc. and push the fixing bolts through (not included in the scope of delivery).
- Secure the bolts with washer and split pin or washer and retaining rings against falling out.

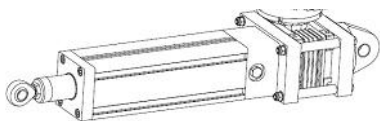


For fixing the articulated head, fork head as well as eye, rear into the tongue of the bearing block, screws are not allowed to be used as a replacement for the bolts (risk of breakage).

## 7. Life phases



Heavy-duty cylinder SLZ 90 with rotary bearing console



Heavy-duty cylinder SLZ 90 with fixing eye, rear

### 7.6 Electrical connecting possibilities



- Electric installations may only be carried out by an electrician trained for this purpose.  
Mortal danger due to electric shocks on live connections.
- Always switch off the power supply and secure it against being switched back on.  
The installation should only be carried out after switching off the power supply.
- Read and observe the installation and operating instructions of the electric motor manufacturer!

There are different connecting possibilities, depending on the motor version and mode of operation.

The drive (motor) is not included in the scope of supply. The wiring and terminal assignment is carried out by the customer according to the circuit diagram.

The limit switches must be connected in front of the heavy-duty cylinder SLZ 90 as a request via the heavy-duty cylinder SLZ 90 does not take place. Thus, without a limit switch request from your control system, there is a risk of mechanical damage.



Rated voltage and frequency of the motor must correspond to the data of the supplying network (EVU).

### 7.6.1 EMC compliant wiring

The heavy-duty cylinder SLZ 90 that are equipped with brake motors as well as with brake rectifier in the terminal box fulfil the relevant basic standards for EMC in continuous operation when used correctly. Generally, further measures do not have to be taken. The machine manufacturer or the person responsible for the system are responsible for observing the EMC Directive 2004/108/EC.

#### Exception

During switching operation of the heavy-duty cylinder SLZ 90, possible disturbances of the switchgear must be excluded using appropriate wiring.

With motors that obtain power from an inverter, the respective wiring instructions of the inverter manufacturer must be observed.



When operating using electronic control devices, always consider the respective instructions and circuit diagrams for putting into operation.

### 7.6.2 Connecting the motor via the terminal box (standard)



Wear safety glasses when connecting the motor.

- Unscrew the four screws of the terminal box cover on the electric motor and take the accompanying material with assembly accessories if available.
- Breaking out the intended bore for the cable screw connection (only versions without pre-assembled cable screw connection).
- Put on the terminal box cover, screw tight.
- Determine the cable through-holes to be opened.
- Open the cable through-holes using a chisel or similar (position tilted) or by light hammer impacts. Caution: do not hit through to the inside of the terminal box!
- Open the terminal box and where applicable, remove any end pieces broken-off.
- Screw in the cable screw connection and secure with a counter nut.

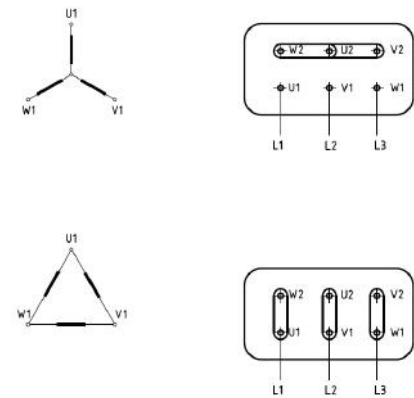
#### Connect the motor

- Proceed according to the circuit diagram (engraved in the terminal box cover or enclosed).
- Check the cross-section of the wires.
- Arrange the terminal bridges correctly.
- Screw the connections and protective ground tight.
- In the terminal box: check the winding connections and tighten where required.

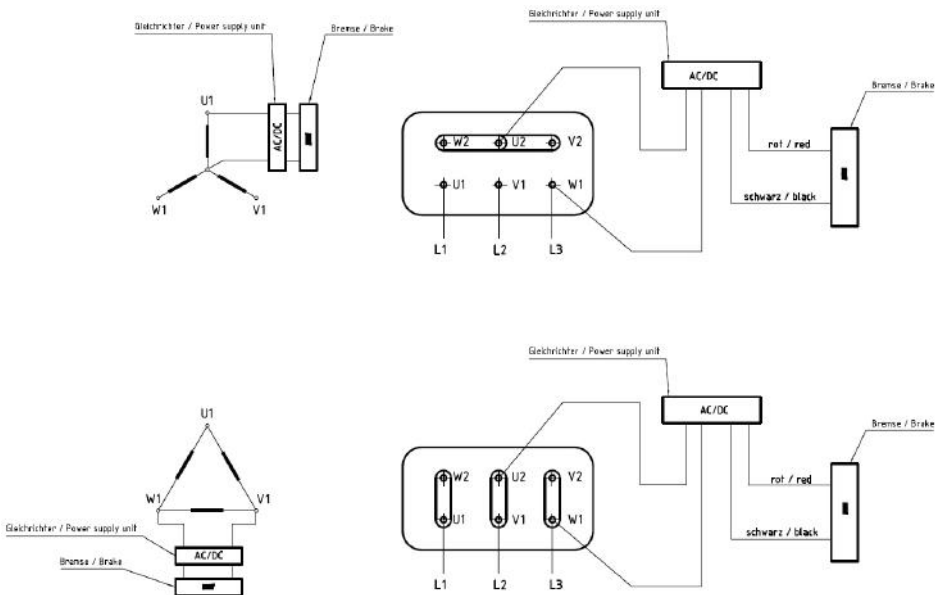
# 7. Life phases

## Wire cross-section

Make sure that the type of cable complies with the applicable regulations. The rated currents are specified on the motor identification plate.



Standard connection three-phase asynchronous motor without brake



Standard connection three-phase asynchronous motor with brake and rectifier

### 7.7 Proximity switch and limit switch

The proximity switch is used to limit the stroke of the heavy-duty cylinder SLZ 90. In all cases, we recommend that the proximity switch is used for the stroke limiting in order to avoid mechanical damage to the heavy-duty cylinder SLZ 90. Proximity switches installed ex-factory are inserted in a profile groove of the heavy-duty cylinder SLZ 90. They are set to the maximum stroke ex-factory and can be subsequently adjusted to your stroke requirements.



The heavy-duty cylinder SLZ 90 can be damaged mechanically without the correct use of the limit switch. This can lead to further property damage or personnel injuries. When wiring, the switches for the front end position and the rear end position must not be swapped. The proximity switches installed ex-factory may be used for detecting the position. If they are used to switch loads or as a safety switch, there is a risk mortal danger!

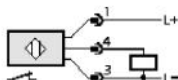
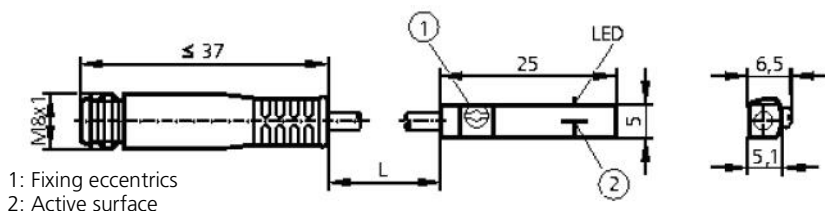


Before wiring and connecting the limit switch, the system must be separated from the power network and secured against reactivation! Work may only be carried out by an electrician trained for this purpose.

| Technical specifications of the proximity switch (standard) |                                                  |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Type                                                        | Solenoid switch                                  |
| Version:                                                    | Break contact                                    |
| Designation                                                 | MK 5119                                          |
| Voltage                                                     | 10-30 V DC                                       |
| Current carrying capacity                                   | 100 mA                                           |
| Short circuit protection                                    | cycled                                           |
| Reverse polarity protection                                 | yes                                              |
| Overload protected                                          | yes                                              |
| Voltage drop                                                | < 2.5 A                                          |
| Current consumption                                         | < 10 mA                                          |
| Switching frequency                                         | > 10000 Hz                                       |
| Protection class                                            | IP 67                                            |
| Temperature                                                 | - 25° C to + 85° C                               |
| Connection                                                  | PUR – Cable, 300 mm<br>with M8 – plug connection |
| Housing material                                            | PA (polyamide), stainless steel                  |
| LED colour                                                  | yellow                                           |
| ZTN no.                                                     | 85365019                                         |
| Adjustment in the T-groove                                  | Infinite                                         |

## 7. Life phases

### 7.7.1 Terminal assignment



The proximity switch is not a safety switch! Additional measures and safety equipment are required

## 7.8 Inspection and maintenance

The heavy-duty cylinder SLZ 90 is maintenance-free, but are not wear-free. If you fail to exchange worn-out product components, the safety that originates from the product may no longer be guaranteed.

Work with the heavy-duty cylinder SLZ 90 may only take place in accordance with these instructions. The heavy-duty cylinder SLZ 90 may only be opened by authorized specialist personnel. If there is a fault with the drive, we recommend that you contact the manufacturer or send the drive for repair.

- if you are working on the electrical system or on electrical components, these must be isolated from the mains and secured against being switched back on first to prevent any risk of injury.
- Unauthorized conversions of or changes to the heavy-duty cylinder SLZ 90 are not permitted for safety reasons.
- Safety-related equipment must be checked on a regular basis, however, at least once a year for completeness and function.

### 7.8.1 Heavy-duty cylinder SLZ 90 inspection intervals

The bearing and the spindle (depending on the version of the ball circumference or trapezoidal thread spindle) have been provided with a lifetime lubrication. The operating life depends on the operating conditions to which the heavy-duty cylinder SLZ 90 is exposed. The inspection intervals are listed in the following tables according to which the heavy-duty cylinder SLZ 90 has to be serviced at the latest.

We recommend that you have the inspections carried out by S+R automation systems GmbH. If required, please send the heavy-duty cylinder SLZ 90 to the service address specified in this instruction.

| Scope of inspection                                                                                                                                                                                         | Inspection interval                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>All versions</i><br>Check for function, completeness, stability of the fixing elements, attachment parts and drive as well as inspection of the end position switch.<br>Gear and toothed gear tightness. | Always to be carried out when the system is inspected with the corresponding safety check as well as during maintenance work on neighbouring system parts <b>or</b> after 1 year at the latest.                                                             |
| <i>All versions</i><br>Tightness and the development of noise in the worm gear, spur gear, planetary gear                                                                                                   | Condition and appearance is to be checked once a year!<br>With visible oil loss or noises during operation, the gear must be replaced.                                                                                                                      |
| <i>All versions</i><br>Reconditioning with bearing and ball screw grease change                                                                                                                             | Under normal conditions:<br>After about 200,000 operating strokes or after 3 years at the latest, <b>or</b><br>under unfavourable conditions (intensively soiled surroundings, very high humidity, very high temperatures):<br>after 2 years at the latest. |
| <i>All versions</i><br>Reconditioning with bearing and trapezoidal thread spindle grease change                                                                                                             | Under normal conditions:<br>After about 80,000 operating strokes <b>or</b> after 3 years at the latest.                                                                                                                                                     |
| <i>All versions</i><br>Renewal of the sealing rings, friction bearing and guide profile                                                                                                                     | after 3 years at the latest.                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Nur SLZ 90 P</i><br>Renew the toothed belt                                                                                                                                                               | Every 5,000 operating hours <b>or</b> after 3 years                                                                                                                                                                                                         |
| <i>SLZ 90 W only</i><br>Replenish worm gear oil filling                                                                                                                                                     | After approx. 4000 operating hours                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>SLZ 90 S only</i><br>Replenish the spur gear, bevelled gear, planetary gear oil filling                                                                                                                  | Observe the operating instructions of the respective gear manufacturer and follow the maintenance guidelines.                                                                                                                                               |



Maintain the inspection intervals in order to avoid damage to the heavy-duty cylinder SLZ 90.

# 7. Life phases

## 7.8.2 Lubrication, sealant and thread locking adhesive

The following lubricant types must be used for the heavy-duty cylinder SLZ 90 during maintenance work for the following components:

| Component                                 | Grease type         |
|-------------------------------------------|---------------------|
| Trapezoidal thread spindle                | Mobil Grease (Moly) |
| Ball screw-thread spindle                 | ARAL Aralub MKL 2   |
| Roller bearing (all without sealing disc) | ARAL Aralub MKL 2   |

| Component                                                 | Gear oil type                                                                                                                                                                              | Filling quantity (in litre)                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SLZ 90 W only<br>Standard worm gear                       | Mobil Mobilgear 632                                                                                                                                                                        | NMRV030 = 0.04<br>NMRV040 = 0.08<br>NMRV050 = 0.15<br>NMRV063 = 0.30<br>NMRV075 = 0.55<br>NMRV090 = 1.00 |
| SLZ 90 S only<br>Spur gear, planetary gear, bevelled gear | Installation position dependent filling quantity (See the identification plate for the oil type and quantity filled)<br>Gears with lifetime lubrication (grease-free) are maintenance-free |                                                                                                          |

The following sealants and thread locking adhesives must be used for the heavy-duty cylinder SLZ 90 during maintenance work for the following components:

| Component / component grooves                | Threadlock / sealant |
|----------------------------------------------|----------------------|
| Locking screws                               | Loctite® 270         |
| Screws, general                              | Loctite® 243         |
| Flange nut housing thread                    | Loctite® 270         |
| All component grooves and flange connections | Loctite® 518         |
| Connection of the pushing rod inside thread  | Loctite® 572         |



Read and observe the processing instructions of the adhesive, sealant and lubricant manufacturers!

## 7.8.3 Performing maintenance work

For safety reasons, the heavy-duty cylinder SLZ 90 has to be sent to the manufacturer for maintenance and repair work. Maintenance or repair work on-site will also be carried out by the factory customer services upon arranging an appointment. Please contact our service department when necessary.

### 7.8.4 Cleaning the heavy-duty cylinder SLZ 90

You can clean the heavy-duty cylinder SLZ 90 and the outer surfaces with a clean, lint-free cloth.



Disconnect the drive of the heavy-duty cylinder SLZ 90 from the mains before cleaning!



Cleaners containing solvents attack the material and can damage it.

### 7.8.5 Operational disruptions



If operational disruptions are observed or determined when operating the heavy-duty cylinder SLZ 90, the heavy-duty cylinder SLZ 90 must be shut down and sent to the manufacturer for reconditioning.



For safety reasons, we do not recommend that you carry out repairs by yourself as special knowledge and special tools are required. If the motor or gear are defective, these can be replaced easily by undoing the fixing screws.

## 7. Life phases

### 7.8.6 Troubleshooting

| Fault                                                                   | Possible cause                                                                                              | Remedy                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The motor does not start up                                             | Supply line interrupted                                                                                     | Check and correct connections                                                                                                                          |
|                                                                         | Fuse blown                                                                                                  | Replace the fuse                                                                                                                                       |
|                                                                         | Motor protection has engaged                                                                                | Check the correct setting of the motor protection and adjust if necessary                                                                              |
|                                                                         | Motor protection does not engage, fault in the control system                                               | Check the control of the motor protection and eliminate faults if required                                                                             |
|                                                                         | Phases exchanged                                                                                            | Two phases exchanged on the motor terminal board                                                                                                       |
|                                                                         | Pushing rod is in the home position or the heavy-duty cylinder SLZ 90 moved to the mechanical home position | Eliminate blockage: Dismantle the motor and turn the spindle by hand (use a tool if necessary), in order to loosen the blockage                        |
| The motor does not start up or only with difficulty                     | Motor is designed for delta connections but is switched as star                                             | Correct the switching                                                                                                                                  |
|                                                                         | The voltage or frequency deviates considerably from the setpoint, at least when starting                    | Ensure for improved network conditions check the cross-section of the supply line                                                                      |
| The motor does not start up as star switching, only as delta connection | Contact fault on the star delta switch                                                                      | Eliminate fault                                                                                                                                        |
| Incorrect direction of rotation                                         | Incorrect motor connection                                                                                  | Exchange the two phases                                                                                                                                |
| The motor hums and has a high power consumption                         | Coil defective                                                                                              | The motor must be repaired at the specialist workshop                                                                                                  |
| The fuses are activated and the motor protection engages immediately    | Short circuit in the line                                                                                   | Eliminate short circuit                                                                                                                                |
|                                                                         | Short circuit in the motor                                                                                  | Have the fault eliminated at a specialist workshop                                                                                                     |
|                                                                         | Wiring connected incorrectly                                                                                | Correct the switching                                                                                                                                  |
|                                                                         | Pushing rod jams                                                                                            | Remove obstacle                                                                                                                                        |
|                                                                         | Ground connection on the motor                                                                              | Have the fault eliminated at a specialist workshop                                                                                                     |
| High speed reduction when loaded                                        | Increased friction in the spindles drive due to overloading                                                 | Carry out performance measurements, with power consumption greater than (x) A (x = see motor rating plate) perform a maintenance with lubricant change |
|                                                                         | The voltage drops                                                                                           | Increase the cross-section to the line                                                                                                                 |

| Fault                                                                              | Possible cause                                                           | Remedy                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor heats up extremely (measure temperature)                                     | Increased friction in the spindles drive due to overloading              | Carry out performance measurements, with power consumption greater than () A (see motor rating plate) perform a maintenance with lubricant change |
|                                                                                    | Insufficient cooling                                                     | Correct cooling air supply or clear away the cooling air channels or, where applicable, retrofit auxiliary coolers                                |
|                                                                                    | Ambient temperature too high                                             | Reduce performance                                                                                                                                |
|                                                                                    | Motor switches as delta instead of star as intended                      | Correct the switching                                                                                                                             |
|                                                                                    | Supply line has a loose connection (temporary two-phase run)             | Eliminate loose contact                                                                                                                           |
|                                                                                    | Fuse blown                                                               | Find the cause and eliminate (see above), renew the fuse                                                                                          |
|                                                                                    | Mains voltage deviates from the rated motor voltage by more than 10%     | Adjust the motor to the mains voltage                                                                                                             |
| Noise development too high                                                         | Increased wear in the spindle drive - lubricant burns (spindle runs dry) | Perform maintenance and lubricant change                                                                                                          |
|                                                                                    | Spindle drive bearing failure                                            | Renew ball bearing                                                                                                                                |
| The motor runs and the pushing rod of the heavy-duty cylinder SLZ 90 does not move | Spindle unit defective                                                   | Shut down the heavy-duty cylinder SLZ 90 immediately and send to the manufacturer                                                                 |
|                                                                                    | Coupling defective                                                       | Renew the coupling                                                                                                                                |
|                                                                                    | Toothed belt defective                                                   | Renew the toothed belt                                                                                                                            |



Further use of a defective heavy-duty cylinder SLZ 90 can lead to personal injuries as well as damage to property.

### 7.9 Disposal

The heavy-duty cylinder SLZ 90 must either be disposed of according to the applicable policies and regulations, or returned to the manufacturer.

The heavy-duty cylinder SLZ 90 contains electronic components, leads, metals, plastics, etc., and must be disposed of in accordance with the applicable environmental regulations of the respective country. In Germany, disposal is governed by the Elektro-G (RoHS) [Electrical Code] and in the European Economic Area by EU Directive 2002/95/EC or the relevant national legislation.

### 7.10 Spare parts / repair guidelines / special tools

Spare parts, repair guidelines and special tools can be procured via the service department. In case of need, please inquire.

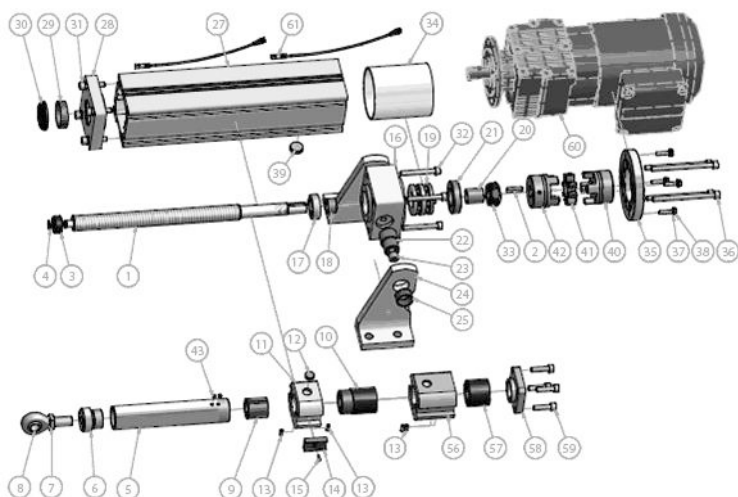
## 7. Life phases

### 7.11 Exploded drawings and spare parts lists

Overview of the available spare parts in the following.

When requesting and ordering, please specify the data on the rating plate and the part number of the spare part required listed in the table.

#### 7.11.1 Heavy-duty cylinder SLZ 90 S



| Pos. | Amount | Designation    | Part number | Tr.26x6 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|--------|----------------|-------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1      | Spindle        | AT 705.3    | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1      | Spindle        | AT 710.3    |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1      | Spindle        | AT 702.3    |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1      | Spindle        | AT 699.3    |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1      | Key            | 3070052     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 3    | 1      | Supporting cam | AT 169.4-2  | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 3    | 1      | Supporting cam | AT 510.4-2  |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 4    | 1      | Retaining ring | 3070303     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 5    | 1      | Pushing rod    | AT 707.3    | x       |         |                  |        |                  |        |
| 5    | 1      | Pushing rod    | AT 692.3    |         | x       |                  |        |                  |        |
| 5    | 1      | Pushing rod    | AT 703.4    |         |         | x                | x      |                  |        |
| 5    | 1      | Pushing rod    | AT 694.3    |         |         |                  |        | x                | x      |

## 7. Life phases

| Pos. | Amount | Designation                    | Part number    | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|--------|--------------------------------|----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 6    | 1      | Threaded bushing               | AT 106.4       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 6    | 1      | Threaded bushing               | AT 386.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 7    | 1      | Hexagon nut                    | 3020247        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 7    | 1      | Hexagon nut                    | 3070513        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 8    | 1      | Rod end bearing                | 3060093        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 8    | 1      | Rod end bearing                | 3060088        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 9    | 1      | Trapezoidal thread nut         | AT 194.4       | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1      | Trapezoidal thread nut         | AT 141.4       |         | x       |                  |        |                  |        |
| 10   | 1      | Ball screw thread nut          | K25x5 / K25x10 |         |         | x                |        |                  |        |
| 10   | 1      | Ball screw thread nut          | K32x5, K32x10  |         |         |                  |        | x                |        |
| 11   | 1      | Flange nut housing             | AT 701.3       | x       |         | x                |        |                  |        |
| 11   | 1      | Flange nut housing             | AT 678.3       |         | x       |                  |        | x                |        |
| 12   | 1      | Magnet                         | 3070150        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 13   | 1      | Threaded pin                   | 3070449        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 13   | 2      | Threaded pin                   | 3070449        |         |         | x                |        |                  |        |
| 13   | 4      | Threaded pin                   | 3070449        |         |         |                  | x      |                  |        |
| 13   | 1      | Threaded pin                   | 3070013        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 13   | 2      | Threaded pin                   | 3070013        |         |         |                  |        | x                |        |
| 13   | 3      | Threaded pin                   | 3070013        |         |         |                  |        |                  | x      |
| 14   | 2      | Guide profile                  | AT 680.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 2      | Countersunk head screw         | 3070609        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 16   | 1      | Bottom part                    | AT 679.3       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1      | Ball bearing                   | 3010010        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 18   | 1      | Bearing bush                   | AT 285.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 19   | 1      | Axial deep groove ball bearing | 3010002        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 20   | 1      | Bearing bush                   | AT 286.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1      | Pressure ring                  | AT 231.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 2      | Pivot bearing bolt             | AT 4059.3      | x       | x       | x                | x      | x                | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

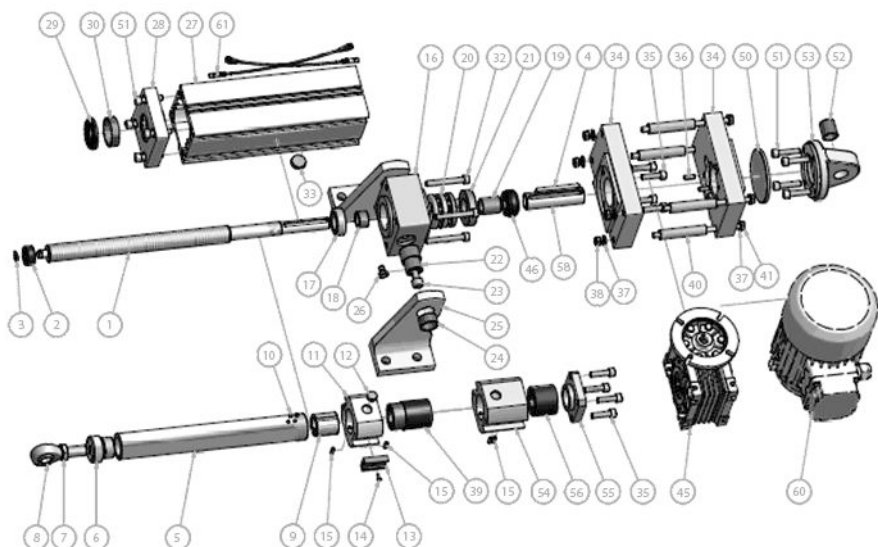
## 7. Life phases

| Pos. | Amount | Designation               | Part number | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|--------|---------------------------|-------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 23   | 2      | Cylinder head screw       | 3070343     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 24   | 1      | Pivot bearing foot (pair) | AT 4042.3   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 25   | 2      | Plain bearing bushing     | 3230075     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 27   | 1      | Jacket pipe               | AT 706.3    | x       |         |                  |        |                  |        |
| 27   | 1      | Jacket pipe               | AT 690.3    |         | x       |                  |        |                  |        |
| 27   | 1      | Jacket pipe               | AT 700.3    |         |         | x                | x      |                  |        |
| 27   | 1      | Jacket pipe               | AT 693.3    |         |         |                  |        | x                | x      |
| 28   | 1      | Upper part                | AT 704.3    | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 28   | 1      | Upper part                | AT 677.3    |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 29   | 1      | Guide ring                | AT 676.4    | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 29   | 1      | Guide ring                | AT 682.4    |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 30   | 1      | Dual scraper              | 3080108     | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 30   | 1      | Dual scraper              | 3080099     |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 31   | 4      | Cylinder head screw       | 3070080     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 32   | 4      | Cylinder head screw       | 3070365     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1      | Slotted round nut         | 3200012     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 1      | Intermediate pipe         | AT 696.4    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 35   | 1      | Motor flange              | AT 468.3    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 4      | Cylinder screw            | 3070366     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 37   | 4      | Washer                    | 3070143     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 38   | 4      | Hexagon screw             | 3070198     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 39   | 1      | Screw plug                | 3070743     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 40   | 1      | Clutch hub "Spindle"      | 3020062     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 41   | 1      | Ring gear                 | 3020095     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 42   | 1      | Clutch hub "Motor"        | 3020205     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 43   | 2      | Threaded pin              | 3070165     | x       | x       |                  |        |                  |        |
| 56   | 1      | Flange nut housing        | AT 729.3    |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1      | Flange nut housing        | AT 723.3    |         |         |                  |        |                  | x      |

| Pos. | Amount | Designation           | Part number | Tr.26x5 | Tr.26x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|--------|-----------------------|-------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 57   | 1      | Ball screw thread nut | K25x25      |         |         |                  | x      |                  |        |
| 57   | 1      | Ball screw thread nut | K32x40      |         |         |                  |        |                  | x      |
| 58   | 1      | Pressure flange       | AT 728.3    |         |         |                  | x      |                  |        |
| 58   | 1      | Pressure flange       | AT 724.3    |         |         |                  |        |                  | x      |
| 59   | 4      | Cylinder head screw   | 3070398     |         |         |                  | x      |                  |        |
| 60   | 1      | Motor                 | Accessories |         |         |                  |        |                  |        |
| 61   | 2      | Limit switch          | Accessories |         |         |                  |        |                  |        |

## 7. Life phases

### 7.11.2 Heavy-duty cylinder SLZ 90 W



| Pos. | Amount | Designation      | Part number    | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|--------|------------------|----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1      | Spindle          | AT 708.3       | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1      | Spindle          | AT 721.3       |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1      | Spindle          | AT 711.4       |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1      | Spindle          | AT 722.3       |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1      | Supporting cam   | AT 169.4-2     | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 2    | 1      | Supporting cam   | AT 510.4-2     |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 3    | 1      | Retaining ring   | DIN 471 - 12x1 | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 4    | 1      | Key              | 3070341        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 4    | 1      | Key              | AT 2008.4      |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 5    | 1      | Pushing rod      | AT 707.3       | x       |         |                  |        |                  |        |
| 5    | 1      | Pushing rod      | AT 692.3       |         | x       |                  |        |                  |        |
| 5    | 1      | Pushing rod      | AT 703.4       |         |         | x                | x      |                  |        |
| 5    | 1      | Pushing rod      | AT 694.3       |         |         |                  |        | x                | x      |
| 6    | 1      | Threaded bushing | AT 106.4       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 6    | 1      | Threaded bushing | AT 386.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |

## 7. Life phases

| Pos. | Amount | Designation                    | Part number | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|--------|--------------------------------|-------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 7    | 1      | Hexagon nut                    | 3020247     | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 7    | 1      | Hexagon nut                    | 3070513     |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 8    | 1      | Articulated head               | 3060093     | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 8    | 1      | Articulated head               | 3060088     |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 9    | 1      | Trapezoidal thread nut         | AT 194.4    | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1      | Trapezoidal thread nut         | AT 141.4    |         | x       |                  |        |                  |        |
| 10   | 1      | Threaded pin                   | 3070449     | x       | x       |                  |        |                  |        |
| 11   | 1      | Flange nut housing             | AT 701.3    | x       |         | x                |        |                  |        |
| 11   | 1      | Flange nut housing             | AT 678.3    |         | x       |                  |        | x                |        |
| 12   | 1      | Magnet                         | 3070150     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 13   | 2      | Guide profile                  | AT 680.4    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 14   | 2      | Countersunk head screw         | 3070609     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 1      | Threaded pin                   | 3070449     | x       |         |                  |        |                  |        |
| 15   | 2      | Threaded pin                   | 3070449     |         |         | x                |        |                  |        |
| 15   | 3      | Threaded pin                   | 3070449     |         |         |                  | x      |                  |        |
| 15   | 1      | Threaded pin                   | 3070013     |         | x       |                  |        |                  |        |
| 15   | 2      | Threaded pin                   | 3070013     |         |         |                  |        | x                |        |
| 15   | 3      | Threaded pin                   | 3070013     |         |         |                  |        |                  | x      |
| 16   | 1      | Bottom part                    | AT 679.3    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1      | Ball bearing, single row       | 3010010     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 18   | 1      | Bearing bush                   | AT 285.4    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 19   | 1      | Bearing bush                   | AT 286.4    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 20   | 1      | Axial deep groove ball bearing | 3010002     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1      | Pressure ring                  | AT 231.4    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 2      | Pivot bearing bolt             | AT 4059.3   | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 23   | 2      | Cylinder head screw            | 3070343     | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 24   | 2      | Plain bearing bushing          | 3230075     | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |

\* not required with rod end bearing - eye version

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 7. Life phases

| Pos. | Amount | Designation           | Part number    | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|--------|-----------------------|----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 25   | 1      | Pivot bearing foot    | AT 4042.3      | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 26   | 2      | Hexagon screw         | 3070725        | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 27   | 1      | Jacket pipe           | AT 706.3       | x       |         |                  |        |                  |        |
| 27   | 1      | Jacket pipe           | AT690.3        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 27   | 1      | Jacket pipe           | AT 700.3       |         |         | x                | x      |                  |        |
| 27   | 1      | Jacket pipe           | AT 693.3       |         |         |                  |        | x                | x      |
| 28   | 1      | Upper part            | AT 704.3       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 28   | 1      | Upper part            | AT 677.3       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 29   | 1      | Dual scraper          | 3080108        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 29   | 1      | Dual scraper          | 3080099        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 30   | 1      | Guide ring            | AT 676.4       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 30   | 1      | Guide ring            | AT 682.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 32   | 4      | Cylinder head screw   | 3070365        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1      | Screw plug            | 3070743        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 2      | Flange plate          | AT 684.3       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 34   | 2      | Flange plate          | AT 683.3       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 35   | 8      | Cylinder head screw   | 3070108        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 4      | Threaded pin          | 3070200        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 36   | 4      | Threaded pin          | 3070428        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 37   | 8      | Washer                | 3070132        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 37   | 8      | Washer                | 3070078        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 38   | 4      | Hexagon nut           | 3070634        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 38   | 4      | Hexagon nut           | 3070077        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 39   | 1      | Ball screw thread nut | K25x5 / K25x10 |         |         | x                |        |                  |        |
| 39   | 1      | Ball screw thread nut | K32x5 / K32x10 |         |         |                  |        | x                |        |
| 40   | 4      | Sleeve                | AT 744.3       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 40   | 4      | Sleeve                | AT 745.3       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 41   | 4      | Hexagon screw         | 3070523        | x       |         | x                | x      |                  |        |

\* not required with rod end bearing - eye version

\*\* not required with rod end bearing - foot version

| Pos. | Amount | Designation           | Part number | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|--------|-----------------------|-------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 41   | 4      | Hexagon screw         | 3070530     |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 45   | 1      | Worm gear             | NMRV 040    | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 45   | 1      | Worm gear             | NMRV 063    |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 46   | 1      | Slotted round nut     | 3200012     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 50   | 1      | Cover                 | AS 689.4    | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 51   | 8      | Cylinder head screw   | 3070080     | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 52   | 1      | Plain bearing bushing | 3230019     | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 53   | 1      | Rear eye              | AT 688.4    | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 54   | 1      | Flange nut housing    | AT 729.3    |         |         |                  | x      |                  |        |
| 54   | 1      | Flange nut housing    | AT 723.3    |         |         |                  |        |                  | x      |
| 55   | 1      | Pressure flange       | AT 728.3    |         |         |                  | x      |                  |        |
| 55   | 1      | Pressure flange       | AT 724.3    |         |         |                  |        |                  | x      |
| 56   | 1      | Ball screw thread nut | K25x25      |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1      | Ball screw thread nut | K32x40      |         |         |                  |        |                  | x      |
| 58   | 1      | Sleeve                | AT 2007.4   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 60   | 1      | Motor                 | Accessories |         |         |                  |        |                  |        |
| 61   | 2      | Limit switch          | Accessories |         |         |                  |        |                  |        |

\* not required with rod end bearing - eye version

\*\* not required with rod end bearing - foot version

Deutsch

English

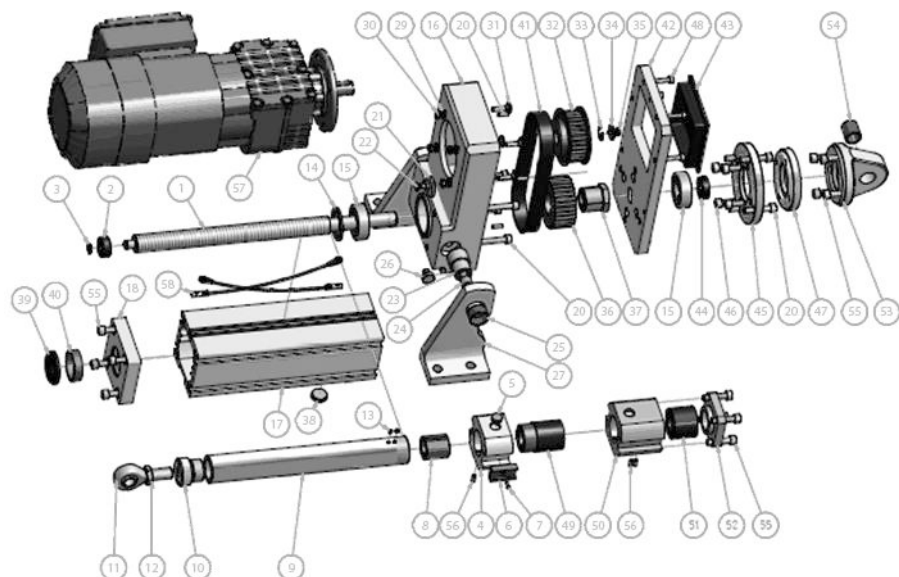
Français

Español

Italiano

## 7. Life phases

### 7.11.3 Heavy-duty cylinder SLZ 90 P



| Pos. | Amount | Designation            | Part number | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|--------|------------------------|-------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1      | Spindle                | AT 725.3    | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1      | Spindle                | AT 718.3    |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1      | Spindle                | AT 726.3    |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1      | Spindle                | AT 709.3-2  |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1      | Supporting cam         | AT 169.4-2  | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 2    | 1      | Supporting cam         | AT 510.4-2  |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 3    | 1      | Retaining ring         | 3070303     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 4    | 1      | Flange nut housing     | AT 701.3    | x       |         | x                |        |                  |        |
| 4    | 1      | Flange nut housing     | AT 678.3    |         | x       |                  |        | x                |        |
| 5    | 1      | Magnet                 | 3070150     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 6    | 2      | Guide profile          | AS 680.4    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 7    | 2      | Countersunk head screw | 3070609     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 8    | 1      | Trapezoidal thread nut | AT 194.4    | x       |         |                  |        |                  |        |
| 8    | 1      | Trapezoidal thread nut | AT 141.4    |         | x       |                  |        |                  |        |

## 7. Life phases

| Pos. | Amount | Designation               | Part number | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|--------|---------------------------|-------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 9    | 1      | Pushing rod               | AT 707.3    | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1      | Pushing rod               | AT 692.3    |         | x       |                  |        |                  |        |
| 9    | 1      | Pushing rod               | AT 703.4    |         |         | x                | x      |                  |        |
| 9    | 1      | Pushing rod               | AT 694.3    |         |         |                  |        | x                | x      |
| 10   | 1      | Threaded bushing          | AT 106.4    | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 10   | 1      | Threaded bushing          | AT 386.4    |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 11   | 1      | Articulated head          | Ø16         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 11   | 1      | Articulated head          | Ø20         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 12   | 1      | Hexagon nut               | 3020247     | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 12   | 1      | Hexagon nut               | 3070513     |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 13   | 2      | Threaded pin              | 3070165     | x       | x       |                  |        |                  |        |
| 14   | 1      | NilosRiing                | 7304AVH     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 2      | Inclined ball bearing     | 3010077     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 16   | 1      | Gear housing              | AT 5035.3   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1      | Jacket pipe               | AT 706.3    | x       |         |                  |        |                  |        |
| 17   | 1      | Jacket pipe               | AT690.3     |         | x       |                  |        |                  |        |
| 17   | 1      | Jacket pipe               | AT 700.3    |         |         | x                | x      |                  |        |
| 17   | 1      | Jacket pipe               | AT 693.3    |         |         |                  |        | x                | x      |
| 18   | 1      | Upper part                | AT 704.3    | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 18   | 1      | Upper part                | AT 677.3    |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 19   | 2      | Hexagon screw             | 3070725     | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 20   | 8      | Cylinder head screw       | 3070084     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1      | Tension disc              | AT 4348.4   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 1      | Hexagon screw             | 3070109     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 23   | 2      | Pivot bearing bolt        | AT 4059.3   | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 24   | 2      | Cylinder head screw       | 3070343     | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 25   | 2      | Plain bearing bushing     | 3230075     | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 27   | 1      | Pivot bearing foot (pair) | AT 4042.3   | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |

\* not required with rod end bearing - eye version

\*\* not required with rod end bearing - foot version

Deutsch

English

Francais

Espanol

Italiano

## 7. Life phases

| Pos. | Amount | Designation           | Part number    | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|--------|-----------------------|----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 28   | 3      | Cylindrical pin       | 3070258        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 29   | 4      | Washer                | 3070143        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 30   | 4      | Hexagon nut           | 3070454        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 31   | 4      | Mushroom head screw   | 3070313        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 32   | 1      | Toothed belt pulley   | AT 5113.3      | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1      | Retaining ring        | 3070607        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 1      | Disc                  | 3070451        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 35   | 1      | Hexagon screw         | 3070238        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 1      | Toothed belt pulley   | AT 5112.3      | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 37   | 1      | Clamping set          | 3070579        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 38   | 1      | Screw plug            | 3070743        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 39   | 1      | Dual scraper          | 3080108        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 39   | 1      | Dual scraper          | 3080099        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 40   | 1      | Guide ring            | AT 676.4       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 40   | 1      | Guide ring            | AT 682.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 41   | 1      | Toothed belt          | 3040069        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 42   | 1      | Gear cover            | AT 5036.3      | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 43   | 1      | Plastic plug          | 3270020        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 44   | 1      | Slotted round nut     | 3200018        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 45   | 1      | Flange                | AT 5038.3      | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 46   | 4      | Cylinder head screw   | 3070003        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 47   | 1      | Cover                 | AT 688.4-2     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 48   | 4      | Cylinder head screw   | 3070109        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 49   | 1      | Ball screw thread nut | K25x5 / K25x10 |         |         | x                |        |                  |        |
| 49   | 1      | Ball screw thread nut | K32x5 / K32x10 |         |         |                  |        | x                |        |
| 50   | 1      | Flange nut housing    | AT 729.3       |         |         |                  | x      |                  |        |
| 50   | 1      | Flange nut housing    | AT 723.3       |         |         |                  |        |                  | x      |

| Pos. | Amount | Designation           | Part number | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|--------|-----------------------|-------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 51   | 1      | Ball screw thread nut | K25x25      |         |         |                  | x      |                  |        |
| 51   | 1      | Ball screw thread nut | K32x40      |         |         |                  |        |                  | x      |
| 52   | 1      | Pressure flange       | AT 728.3    |         |         |                  | x      |                  |        |
| 52   | 1      | Pressure flange       | AT 724.3    |         |         |                  |        |                  | x      |
| 53   | 1      | Eye                   | AT 688.4    | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 54   | 1      | Plain bearing bushing | 3230019     | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 55   | 12     | Cylinder head screw   | 3070080     | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 56   | 1      | Threaded pin          | 3070449     | x       |         |                  |        |                  |        |
| 56   | 2      | Threaded pin          | 3070449     |         |         | x                |        |                  |        |
| 56   | 3      | Threaded pin          | 3070449     |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1      | Threaded pin          | 3070013     |         | x       |                  |        |                  |        |
| 56   | 2      | Threaded pin          | 3070013     |         |         |                  |        | x                |        |
| 56   | 3      | Threaded pin          | 3070013     |         |         |                  |        |                  | x      |
| 57   | 1      | Motor                 | Accessories |         |         |                  |        |                  |        |
| 58   | 2      | Limit switch          | Accessories |         |         |                  |        |                  |        |

\*\* not required with rod end bearing - foot version

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 1. Déclaration d'incorporation

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.1 Déclaration d'incorporation du vérin de forte charge SLZ 90 ..... | 114 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|

## 2. Remarques générales

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| 2.1 Remarques concernant cette notice de montage..... | 116 |
|-------------------------------------------------------|-----|

## 3. Responsabilité/Garantie

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 3.1 Responsabilité .....                | 117 |
| 3.2 Observations sur le produit.....    | 117 |
| 3.3 Langue de la notice de montage..... | 117 |
| 3.4 Droits d'auteur .....               | 117 |

## 4. Utilisation/Utilisateur

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1 Utilisation conforme aux instructions.....                                         | 118 |
| 4.2 Utilisation non conforme aux instructions .....                                    | 118 |
| 4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible.....                             | 118 |
| 4.3 Qui est habilité à utiliser, monter et manier le vérin de forte charge SLZ 90..... | 118 |

## 5. Sécurité

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 5.1 Consignes de sécurité .....              | 119 |
| 5.2 Consignes de sécurité particulières..... | 119 |
| 5.3 Symboles de sécurité.....                | 120 |

## 6. Informations sur le produit

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.1 Mode de fonctionnement .....                                           | 121 |
| 6.1.1 Structure .....                                                      | 121 |
| 6.1.2 Modèles.....                                                         | 121 |
| 6.2 Caractéristiques techniques et dimensions .....                        | 123 |
| 6.2.1 Dimensions du vérin de forte charge SLZ 90 S .....                   | 123 |
| 6.2.2 Caractéristiques techniques du vérin de forte charge SLZ 90 S.....   | 124 |
| 6.2.3 Dimensions du vérin de forte charge SLZ 90 P .....                   | 127 |
| 6.2.4 Caractéristiques techniques du vérin de forte charge SLZ 90 P.....   | 128 |
| 6.2.5 Dimensions du vérin de forte charge SLZ 90 P .....                   | 131 |
| 6.2.6 Caractéristiques techniques du vérin de forte charge SLZ 90 P.....   | 132 |
| 6.2.7 Dimensions du vérin de forte charge SLZ 90 W.....                    | 135 |
| 6.2.8 Caractéristiques techniques du vérin de forte charge SLZ 90 W.....   | 136 |
| 6.2.9 Dimensions du vérin de forte charge SLZ 90 P .....                   | 138 |
| 6.2.10 Caractéristiques techniques du vérin de forte charge SLZ 90 W ..... | 139 |

## 7. Phases de vie

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.1 Contenu de la livraison du vérin de charge lourde SLZ 90 .....           | 141 |
| 7.2 Transport et stockage .....                                              | 141 |
| 7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service .....         | 142 |
| 7.4 Exigences sur le site de montage .....                                   | 143 |
| 7.4.1 Mesures de protection .....                                            | 143 |
| 7.4.2 Préparation du montage .....                                           | 143 |
| 7.4.3 Équipement de protection personnel pour les travaux de montage .....   | 143 |
| 7.4.4 Outils .....                                                           | 144 |
| 7.4.5 Lieu de montage .....                                                  | 144 |
| 7.4.6 Appareils de levage .....                                              | 144 |
| 7.4.7 Transport .....                                                        | 144 |
| 7.4.8 Montage dans du béton armé .....                                       | 144 |
| 7.4.9 Montage sur une structure en acier .....                               | 144 |
| 7.5 Montage .....                                                            | 145 |
| 7.6 Possibilités de raccordement électrique .....                            | 146 |
| 7.6.1 Câblage conforme CEM .....                                             | 147 |
| 7.6.2 Brancher le moteur via le boîtier de bornes (standard) .....           | 147 |
| 7.7 Interrupteur de proximité / interrupteur de fin de course .....          | 149 |
| 7.7.1 Configuration du raccordement .....                                    | 150 |
| 7.8 Inspection et maintenance .....                                          | 150 |
| 7.8.1 Fréquence des inspections sur le vérin de forte charge SLZ 90 .....    | 151 |
| 7.8.2 Lubrifiants, produits d'étanchéité et colles de blocage de vis .....   | 152 |
| 7.8.3 Exécution des travaux de maintenance .....                             | 152 |
| 7.8.4 Nettoyage du vérin de forte charge SLZ 90 .....                        | 153 |
| 7.8.5 Dysfonctionnements .....                                               | 153 |
| 7.8.6 Dépannage .....                                                        | 154 |
| 7.9 Élimination .....                                                        | 156 |
| 7.10 Pièces de rechange / guide de réparation / outils spéciaux .....        | 156 |
| 7.11 Protections contre les explosions et liste des pièces de rechange ..... | 157 |
| 7.11.1 Vérin de forte charge SLZ 90 S .....                                  | 157 |
| 7.11.2 Vérin de forte charge SLZ 90 W .....                                  | 161 |
| 7.11.3 Vérin de forte charge SLZ 90 P .....                                  | 165 |

# 1. Déclaration d'incorporation

## 1.1 Déclaration d'incorporation du vérin de forte charge SLZ 90

selon la directive relative aux machines 2006/42/CE, Annexe II, 1.B pour quasi-machines

Le fabricant

S+R automation systems GmbH

Elisabethenstraße 2

D-35315 Homberg

confirme que le produit de référence

*Désignation du produit :* Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice d'assemblage

*Désignation du type :* Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice d'assemblage

*Numéro de série :* Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice d'assemblage

*Année de construction :* Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice d'assemblage

répond aux exigences d'une quasi-machine selon la directive européenne relative aux machines 2006/42/CE.

Nous déclarons en outre que les documents techniques particuliers ont été établis pour cette machine incomplète selon l'annexe VII partie B de la directive sur les machines 2006/42/CE.

S+R automation systems s'engage à transmettre sous forme électronique les documents techniques de la quasi-machine conformément à l'annexe VII B de la directive 2006/42/CE sur demande des services nationaux et suite à une demande fondée.

La mise en service de la machine incomplète est interdite tant que la machine incomplète n'est pas incorporée dans une autre machine qui est conforme aux dispositions de la directive communautaire sur les machines 2006/42/CE et dispose d'une déclaration de conformité selon la directive machines 2006/42/CE, annexe II A.

Les normes d'harmonisation suivantes ont été utilisées pour la machine incomplète :

DIN EN ISO 12100-1

DIN EN ISO 12100-2

Édition 2004-04

Sécurité des machines – Notions de base, guides d'organisation générale  
Partie 1 (ISO 12100-1:2003), Partie 2 (ISO 12100-2:2003).

Actualisation des normes selon l'état actuel de la technique avec l'assurance de qualité dans le cadre de la norme DIN/ISO 9001.

## 1. Déclaration d'incorporation

Mandataire pour le complément de la documentation technique :

Herr Rudolf Steinitz  
 S+R automation systems GmbH  
 Elisabethenstraße 2  
 D-35315 Homberg  
 Tél. : (0 66 33) 96 00-0  
 Fax : (0 66 33) 96 00 93

Avant la mise en service, elle devra répondre aux normes européennes, y compris en ce qui concerne la documentation.

Homberg/05.03.2011

Dipl.-Ing. H. F. Röcker

Ingénieur diplômé directeur

Lieu / date

Signature

Position du signataire

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

## 2. Remarques générales

---

### 2.1 Remarques concernant cette notice de montage

Cette notice d'assemblage n'est valable que pour le vérin de forte charge SLZ 90 décrit et a pour objectif de servir de documentation pour le fabricant du produit final dans laquelle cette quasi-machine sera intégrée.

Nous attirons expressément votre attention sur le fait qu'une notice complète, qui devra comporter l'ensemble des fonctionnalités et les remarques de sécurité du produit final, devra être émise par le fabricant du produit final.

Ceci est également valable pour le montage dans une machine. C'est le fabricant de la machine qui est responsable des dispositifs de sécurité adéquats, des vérifications, des contrôles éventuels des points d'écrasement et de cisaillement ainsi que de la documentation.

Cette notice de assemblage est faite pour vous aider à :

- éviter les dangers
- éviter les temps d'immobilisation
- et garantir ou allonger la durée de vie de ce produit.

Les remarques de sécurité, les dispositions relatives à la sécurité ainsi que les indications de cette notice d'assemblage doivent être intégralement respectées.

La notice d'assemblage devra être lue et respectée par tous les utilisateurs du produit.

La mise en service reste interdite tant que la machine ne respecte pas les directives européennes 2006/42/CE (directive relative aux machines). Avant la mise en service, elle devra répondre aux normes européennes, y compris en ce qui concerne la documentation.

Nous attirons expressément l'attention de l'utilisateur final de cette machine incomplète/quasi-machine/éléments de machine sur l'obligation d'enrichir et de compléter la présente documentation. Ceci est particulièrement valable en cas de montage ou d'intégration d'éléments et/ou entraînements électriques, l'utilisateur final est en particulier tenu d'établir une déclaration de conformité CE.

Notre déclaration d'incorporation deviendra automatiquement caduque.

### 3.1 Responsabilité

La société S+R automation systems GmbH ne porte aucune responsabilité en cas de dommages ou de gênes occasionnés par des modifications de construction effectuées par un tiers ou une modification des installations de sécurité sur ce vérin de forte charge SLZ 90.

Lors de réparations ou de travaux de maintenance, seules des pièces de rechange d'origine devront être employées.

La société S+R automation systems GmbH ne saurait être tenue pour responsable en cas d'emploi de pièces de rechange qui ne sont pas vérifiées et validées par S+R automation systems GmbH. La déclaration d'incorporation européen perdra dans ce cas sa validité.

Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, dommages et intégralité). Nous nous réservons le droit de modifications techniques sur ce vérin de forte charge SLZ 90 et de cette notice d'assemblage.

Des actions promotionnelles, des prises de position publiques ou des publications similaires ne pourront être prises comme base concernant la conformité ou la qualité de ce produit. Aucune réclamation ne pourra être formulée auprès de S+R automation systems GmbH pour la non livraison de versions antérieures ou pour des adaptations aux versions actuelles du vérin de forte charge SLZ 90.

En cas de questions, merci de toujours nous donner les indications figurant sur la plaque signalétique.

Notre adresse :

| Gestion                                                                                                                                   | Service                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S+R automation systems GmbH<br>Bleidenröderstraße 11<br>D-35315 Homberg<br>Tél. : 0049 (0 66 33) 96 00-0<br>Fax : 0049 (0 66 33) 96 00 34 | S+R automation systems GmbH<br>Elisabethenstraße 2<br>D-35315 Homberg/Ohm<br>Tél. : 0049 (0 66 33) 96 00 32<br>Fax : 0049 (0 66 33) 96 00 93 |

### 3.2 Observations sur le produit

La société S+R automation systems GmbH offre des produits et des solutions au plus haut niveau technique et adaptés aux dernières normes en matière de sécurité.

Merci de nous informer immédiatement en cas de pannes ou de perturbations répétées.

### 3.3 Langue de la notice de montage

La version originale de la présente notice de assemblage a été rédigée dans la langue officielle européenne du fabricant de cette machine incomplète.

Les traductions vers d'autres langues sont des traductions de la version originale, les directives légales des machines gardent leur validité.

### 3.4 Droits d'auteur

Seule des copies individuelles, par exemple des copies ou des impressions, à usage privé sont autorisées. La production et la diffusion d'autres reproductions ne sont autorisées qu'avec l'accord formel de la société S+R automation systems GmbH. L'utilisateur est personnellement responsable du respect des prescriptions légales et pourra, en cas de violation, être tenu pour responsable. Les droits d'auteur de cette notice demeurent la propriété de S+R automation systems GmbH.

## 4. Utilisation/Utilisateur

### 4.1 Utilisation conforme aux instructions

Le vérin électrique SLZ 90 est exclusivement destiné au déplacement de composants guidés ou d'autres tâches de déplacement de type comparable.

Les indications du catalogue, le contenu de cette notice d'assemblage et les conditions définies dans le contrat doivent être intégralement respectés.

Le respect de toutes les indications figurant dans la présente notice fait aussi partie de l'utilisation conforme.

### 4.2 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

Toute utilisation dépassant le cadre de l'utilisation conforme ou toute autre utilisation est considérée comme utilisation non-conforme.

- Surcharge de la machine à cause du poids ou dépassement de la durée de service
- Utilisation en extérieur
- Utilisation dans un environnement ayant un haut degré d'humidité > point de condensation
- Utilisation dans des espaces à risques d'explosion selon les directives ATEX
- Utilisation avec fixation insuffisante du vérin électrique
- Utilisation dans des environnements en dehors de l'indice de protection IP indiqué
- Ouverture de l'appareil
- Utilisation avec une tige de poussée intégrée tordue
- Dépassement de la butée
- Utilisation avec des conduites d'alimentation ou des caissons endommagés
- Utilisation dans l'industrie alimentaire avec un contact direct avec des aliments non emballés
- Utilisation dans un environnement sale
- Utilisation dans une atmosphère poussiéreuse
- Utilisation dans une atmosphère contenant des solvants

Il est nécessaire lors de la construction, de pallier un risque de dysfonctionnement des commandes finales. Les forces agissant latéralement, ne doivent pas entraîner un renversement. Une prise de courant débranchée ne doit pas représenter un danger

### 4.3 Qui est habilité à utiliser, monter et manier le vérin de forte charge SLZ 90

Les personnes ayant entièrement lu et compris la présente notice d'utilisation sont habilitées à utiliser, monter et manier le vérin de forte charge SLZ 90. Les responsabilités relatives à la manipulation du vérin de forte charge SLZ 90 doivent être clairement définies et être respectées.

## 5.1 Consignes de sécurité

La société S+R automation systems GmbH a construit ce vérin de forte charge SLZ 90 selon les dernières connaissances techniques et les règlements de sécurité en vigueur. Ce vérin peut malgré tout représenter un risque pour les personnes et les biens matériels s'il est utilisé d'une manière non conforme aux instructions ou si les instructions de sécurité ne sont pas respectées.

Une utilisation et un montage corrects ainsi qu'un entretien minutieux garantissent une performance et une disponibilité élevées du vérin de forte charge SLZ 90. Les erreurs ou les conditions qui pourraient entraver la sécurité doivent être éliminées immédiatement. Chaque personne concernée par le montage, l'utilisation, le maniement ou l'entretien de ce vérin doit avoir lu et compris entièrement la notice d'assemblage.

Cela implique que vous

- comprenez le texte des instructions de sécurité et
- que vous vous familiarisiez avec l'affectation et la fonction des différentes possibilités de maniement et d'utilisation.

L'utilisation, le montage et le maniement de ce vérin ne pourront être entrepris que par un personnel prévu à cet effet. Tous les travaux sur et avec le vérin de forte charge SLZ 90 ne devront être réalisés qu'en adéquation avec ces instructions. C'est pour cette raison que cette notice d'utilisation doit toujours se trouver à proximité du vérin, à portée de main et protégée.

Les directives de sécurité générales, nationales ou internes à l'entreprise doivent être respectées. Les responsabilités lors de l'utilisation, du montage ou du maniement de ce vérin doivent être définies sans équivoque et être respectées afin d'éviter tout malentendu au sujet des responsabilités en matière de sécurité. Avant chaque mise en service, l'utilisateur doit s'assurer qu'aucune personne ou aucun objet ne se trouve dans la zone de danger du vérin. L'utilisateur n'est autorisé à utiliser le vérin qu'en parfait état de fonctionnement. Toute modification doit être signalée immédiatement au responsable le plus proche.

## 5.2 Consignes de sécurité particulières

- Tous les travaux avec le vérin de forte charge SLZ 90 ne devront être réalisés qu'en adéquation avec ces instructions.
- L'ouverture de l'appareil est exclusivement réservée à un personnel qualifié autorisé. En cas de défaut sur le vérin de forte charge SLZ 90, nous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cet appareil pour le faire réparer.
- Pour des raisons de sécurité, toute transformation arbitraire ou modification du vérin de forte charge SLZ 90 est interdite.
- Les caractéristiques fournies par la société S+R automation systems GmbH concernant ce vérin de forte charge SLZ 90 ne doivent pas être dépassées.
- La plaque signalétique doit rester lisible. Les données doivent être accessibles sans peine à tout moment.
- Les symboles de danger relatifs à la sécurité, indiquent une zone de danger sur le produit.

Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, dommages et intégrité).

## 5. Sécurité

### 5.3 Symboles de sécurité

Ces signes d'avertissement et d'instruction sont des symboles de sécurité prévenant d'un risque ou d'un danger.

Les instructions d'assemblage relatives à des dangers ou des situations particulières sur le vérin de forte charge SLZ 90 doivent être intégralement respectées ; leur-non-respect augmente les risques d'accident.



La « signalétique générale » incite à un comportement prudent.

Les informations signalées dans cette notice de montage doivent retenir votre attention.

Elles vous fournissent des remarques importantes sur les fonctionnalités, les réglages et la marche à suivre. Le non-respect peut entraîner des dommages corporels, des dysfonctionnements de ce vérin de forte charge SLZ 90 ou de l'environnement.



Les textes marqués avec ce symbole donnent des informations sur votre sécurité et attirent l'attention sur les risques potentiels d'accident et de blessure.



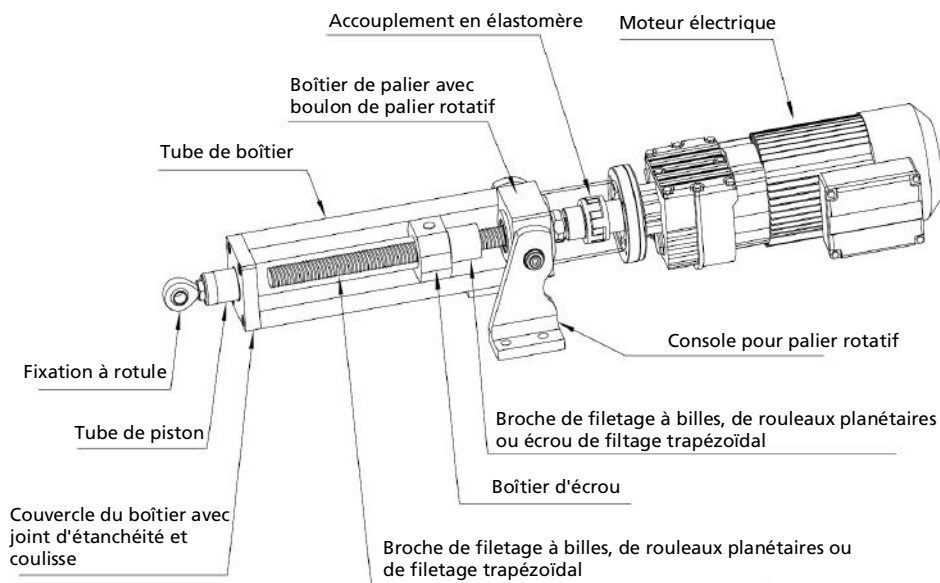
Les textes marqués avec ce symbole donnent des avertissements sur votre sécurité et attirent l'attention sur les risques potentiels d'accident et de blessure par l'électricité.

## 6. Informations sur le produit

### 6.1 Mode de fonctionnement

Le vérin de forte charge de la gamme SLZ 90 sert au déplacement de composants guidés et à d'autres travaux de réglage similaires. L'entraînement est engendré par un moteur basse tension (non compris dans le contenu de livraison).

#### 6.1.1 Structure



#### 6.1.2 Modèles

Le vérin de forte charge SLZ 90 est disponible en 3 modèles. Les modèles diffèrent essentiellement par le type de montage de l'entraînement sur le vérin. L'entraînement (par exemple un moteur électrique) est utilisé pour déplacer le vérin.

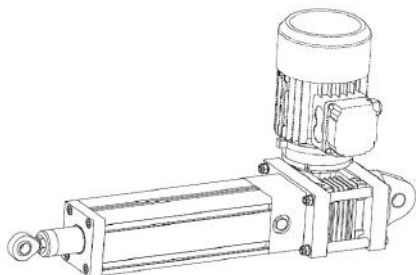


L'entraînement (par exemple un moteur électrique) est utilisé pour déplacer le vérin. L'entraînement n'est pas compris dans le contenu de livraison vérin de forte charge SLZ 90 ! Seul un entraînement adapté doit être raccordé au vérin de forte charge SLZ 90. Pour cela, respectez les consignes de sécurité du fabricant de l'entraînement pour le branchement et la mise en service.

## 6. Informations sur le produit

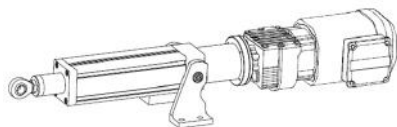
### Vérin de forte charge SLZ 90 W (forme coudée)

L'entraînement est monté en angle droit sur le vérin de forte charge. La force est transmise sur la broche filetée du vérin de forte charge SLZ 90 via un engrenage à vis sans fin ou conique.



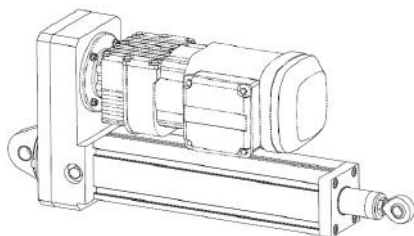
### Vérin de forte charge SLZ 90 S (forme de barre)

L'entraînement est monté directement sur le vérin de forte charge. La force est transmise à la broche filetée du vérin de forte charge SLZ 90 via un accouplement mécanique.



### Vérin de forte charge SLZ 90 P (forme parallèle)

L'entraînement est monté en parallèle sur le vérin de forte charge. La force est transmise sur la broche filetée du vérin de forte charge SLZ 90 via un dispositif à courroie crantée ou à engrenage.



### 6.2 Caractéristiques techniques et dimensions

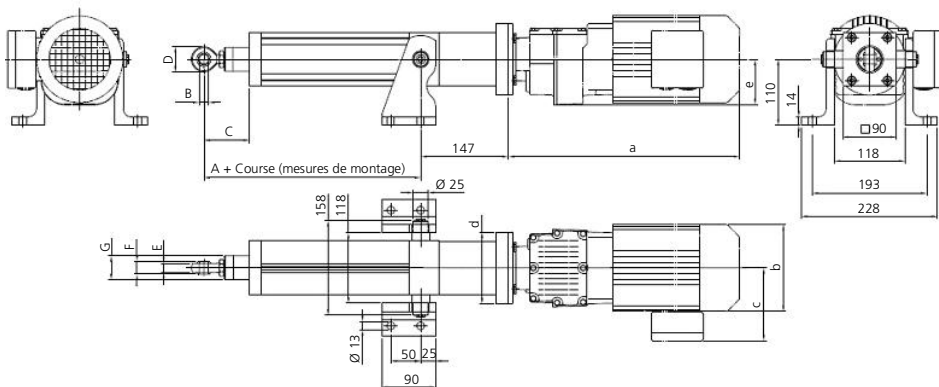
Les caractéristiques techniques peuvent être obtenues via la documentation de planification, la confirmation de la commande et la plaque signalétique le cas échéant.

Pour de plus amples informations, vous devez toujours indiquer la désignation du modèle du vérin de forte charge SLZ 90 et le numéro d'identification.

**La plaque signalétique contenant le numéro d'identification se situe sur le tube de boîtier du vérin de forte charge SLZ 90.**

#### 6.2.1 Dimensions du vérin de forte charge SLZ 90 S

Exécution avec console à palier rotatif / rotule



| Moteur / Dimension | a   | b     | c   | d     | e  |
|--------------------|-----|-------|-----|-------|----|
| IEC-80             | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| IEC-80/BMG         | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80          | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1      | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71          | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05     | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DR63           | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DR63/BE        | 355 |       |     |       |    |

| Modèle                    | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90 S – Tr26x5         | 215 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 S – K25x10/ K25x20 | 265 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 S – Tr36x6         | 245 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90 S – K32x10/ K32x20 | 294 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

# 6. Informations sur le produit

## 6.2.2 Caractéristiques techniques du vérin de forte charge SLZ 90 S

Exécution avec console à palier rotatif / rotule

| Caractéristiques techniques     | Broche trapézoïdale<br>Durée de service 25 % |                         | Broche à billes jusqu'à durée de service 100 % |                         |                         |                         |                         |                         |
|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                 | Tr26x5                                       | Tr36x6                  | K25x5                                          | K25x10                  | K25x25                  | K32x5                   | K32x10                  | K32x40                  |
| Modèle de vérin<br>SLZ 90 S     |                                              |                         |                                                |                         |                         |                         |                         |                         |
| Force de déplacement [N]        | x                                            | x                       | 6500                                           | x                       | 1500                    | x                       | x                       | 1000                    |
| Vitesse [mm/s]                  | x                                            | x                       | 115                                            | x                       | 583                     | x                       | x                       | 933                     |
| Puissance [kW]                  | x                                            | x                       | 1,1                                            | x                       | 1,1                     | x                       | x                       | 1,5                     |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | x                                            | x                       | 800                                            | x                       | 800                     | x                       | x                       | 900                     |
| Moteur                          | x                                            | x                       | 80-4/BMG                                       | x                       | 80-4/BMG                | x                       | x                       | 80-4/BMG                |
| Régime de la broche [1/min]     | x                                            | x                       | 1400                                           | x                       | 1400                    | x                       | x                       | 1400                    |
|                                 |                                              |                         |                                                |                         |                         |                         |                         |                         |
| Force de déplacement [N]        | x                                            | x                       | 14000                                          | 3500                    | 1800                    | 8000                    | 3500                    | 1200                    |
| Vitesse [mm/s]                  | x                                            | x                       | 52                                             | 233                     | 308                     | 116                     | 233                     | 494                     |
| Puissance [kW]                  | x                                            | x                       | 1,1                                            | 1,5                     | 1,1                     | 1,5                     | 1,5                     | 1,1                     |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | x                                            | x                       | 900                                            | 800                     | 1000                    | 1000                    | 1000                    | 1200                    |
| Moteur                          | x                                            | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1                        | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | 80-4/BMG                | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 |
| Régime de la broche [1/min]     | x                                            | x                       | 630                                            | 1400                    | 741                     | 1400                    | 1400                    | 741                     |
|                                 |                                              |                         |                                                |                         |                         |                         |                         |                         |
| Force de déplacement [N]        | 6000                                         | 5000                    | 13000                                          | 7000                    | x                       | 12000                   | 7000                    | x                       |
| Vitesse [mm/s]                  | 52                                           | 63                      | 38                                             | 105                     | x                       | 52                      | 105                     | x                       |
| Puissance [kW]                  | 1,1                                          | 1,1                     | 0,75                                           | 1,1                     | x                       | 1,1                     | 1,1                     | x                       |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1300                                         | 2000                    | 900                                            | 1300                    | x                       | 1900                    | 1900                    | x                       |
| Moteur                          | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1                      | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1                        | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       |
| Régime de la broche [1/min]     | 630                                          | 630                     | 455                                            | 630                     | x                       | 630                     | 630                     | x                       |

## 6. Informations sur le produit

| Caractéristiques techniques     | Broche trapézoïdale<br>Durée de service 25 % |                   | Broche à billes jusqu'à durée de service 100 % |                    |        |                     |                    |        |
|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|--------------------|--------|---------------------|--------------------|--------|
|                                 | Tr26x5                                       | Tr36x6            | K25x5                                          | K25x10             | K25x25 | K32x5               | K32x10             | K32x40 |
| Modèle de vérin<br>SLZ 90 S     |                                              |                   |                                                |                    |        |                     |                    |        |
| Force de déplacement [N]        | 8000                                         | 8000              | 14000                                          | 9000               | x      | 18000               | 9000               | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 30                                           | 37                | 21                                             | 52                 | x      | 26                  | 52                 | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,75                                         | 1,1               | 0,55                                           | 0,75               | x      | 0,75                | 0,75               | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1200                                         | 2000              | 900                                            | 1200               | x      | 1300                | 1800               | x      |
| Moteur                          | RF17DRS 80S4/ BE1                            | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 71M2/ BE05                             | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      | RF17DRS 80S4/ BE1   | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      |
| Régime de la broche [1/min]     | 368                                          | 376               | 251                                            | 313                | x      | 313                 | 313                | x      |
| Force de déplacement [N]        | 12000                                        | 18000             | 14000                                          | 13000              | x      | 18000               | 18000              | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 13                                           | 18                | 13                                             | 30                 | x      | 13                  | 27                 | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,55                                         | 1,1               | 0,37                                           | 0,55               | x      | 0,37                | 0,75               | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1000                                         | 1400              | 900                                            | 1000               | x      | 1300                | 1300               | x      |
| Moteur                          | RF17DRS S71M4                                | RF17DRS S80M2     | RF17DRS S71S4/ BE05                            | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      | RF17DRS S71S4/ BE05 | RF17DRS S80S4/ BE1 | x      |
| Régime de la broche [1/min]     | 160                                          | 179               | 160                                            | 183                | x      | 160                 | 163                | x      |
| Force de déplacement [N]        | 14000                                        | 25000             | x                                              | x                  | x      | x                   | 25000              | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 8                                            | 10                | x                                              | x                  | x      | x                   | 17                 | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,37                                         | 0,75              | x                                              | x                  | x      | x                   | 0,55               | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1000                                         | 1100              | x                                              | x                  | x      | x                   | 1100               | x      |
| Moteur                          | RF17DRS S71S4                                | RF17DRS S80S4     | x                                              | x                  | x      | x                   | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      |
| Régime de la broche [1/min]     | 100                                          | 102               | x                                              | x                  | x      | x                   | 106                | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

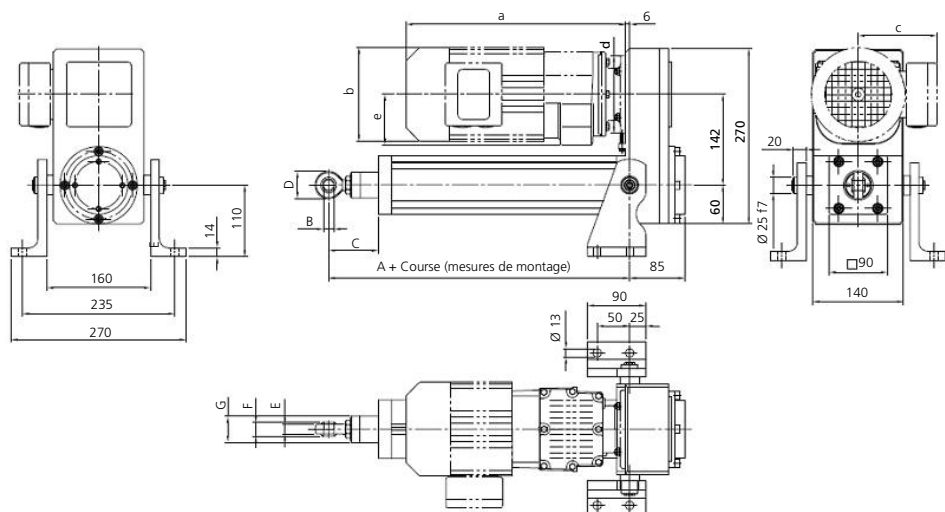
6. Informations sur le produit

| Modèle/Poids            | kg par longueur de base<br>(dimension A) | kg par surpoids / 100 mm |
|-------------------------|------------------------------------------|--------------------------|
| SLZ 90 S – Tr26x5       | 10,8                                     | 1,5                      |
| SLZ 90 S – Tr36x6       | 12,0                                     | 2,0                      |
| SLZ 90 S – KG25x5/10/25 | 11,6                                     | 1,5                      |
| SLZ 90 S – KG32x5/10/40 | 12,8                                     | 1,9                      |

## 6. Informations sur le produit

### 6.2.3 Dimensions du vérin de forte charge SLZ 90 P

Exécution avec console à palier rotatif / rotule



| Moteur / Dimension | a   | b     | c   | d     | e  |
|--------------------|-----|-------|-----|-------|----|
| IEC-80             | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| IEC-80/BMG         | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80          | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1      | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71          | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05     | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DR63           | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DR63/BE        | 355 |       |     |       |    |

| Modèle                    | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90 P – Tr26x5         | 215 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – KG25x10/K25x25 | 265 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – Tr36x6         | 245 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90 P – KG32x10/K32x25 | 294 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 6. Informations sur le produit

### 6.2.4 Caractéristiques techniques du vérin de forte charge SLZ 90 P

Exécution avec console à palier rotatif / rotule

| Caractéristiques techniques     | Broche trapézoïdale<br>Durée de service 25 % |                         | Broche à billes jusqu'à durée de service 100 % |                         |                         |                         |                         |                         |
|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                 | Tr26x5                                       | Tr36x6                  | K25x5                                          | K25x10                  | K25x25                  | K32x5                   | K32x10                  | K32x40                  |
| Modèle de vérin<br>SLZ 90 P     |                                              |                         |                                                |                         |                         |                         |                         |                         |
| Force de déplacement [N]        | x                                            | x                       | 6500                                           | x                       | 1500                    | x                       | x                       | 1000                    |
| Vitesse [mm/s]                  | x                                            | x                       | 115                                            | x                       | 583                     | x                       | x                       | 933                     |
| Puissance [kW]                  | x                                            | x                       | 1,1                                            | x                       | 1,1                     | x                       | x                       | 1,5                     |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | x                                            | x                       | 800                                            | x                       | 800                     | x                       | x                       | 900                     |
| Moteur                          | x                                            | x                       | 80-4/BMG                                       | x                       | 80-4/BMG                | x                       | x                       | 80-4/BMG                |
| Régime de la broche [1/min]     | x                                            | x                       | 1400                                           | x                       | 1400                    | x                       | x                       | 1400                    |
| Force de déplacement [N]        | x                                            | x                       | 14000                                          | 3500                    | 1800                    | 8000                    | 3500                    | 1200                    |
| Vitesse [mm/s]                  | x                                            | x                       | 52                                             | 233                     | 308                     | 116                     | 233                     | 494                     |
| Puissance [kW]                  | x                                            | x                       | 1,1                                            | 1,5                     | 1,1                     | 1,5                     | 1,5                     | 1,1                     |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | x                                            | x                       | 900                                            | 800                     | 1000                    | 1000                    | 1000                    | 1200                    |
| Moteur                          | x                                            | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1                        | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | 80-4/BMG                | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 |
| Régime de la broche [1/min]     | x                                            | x                       | 630                                            | 1400                    | 741                     | 1400                    | 1400                    | 741                     |
| Force de déplacement [N]        | 6000                                         | 5000                    | 13000                                          | 7000                    | x                       | 12000                   | 7000                    | x                       |
| Vitesse [mm/s]                  | 52                                           | 63                      | 38                                             | 105                     | x                       | 52                      | 105                     | x                       |
| Puissance [kW]                  | 1,1                                          | 1,1                     | 0,75                                           | 1,1                     | x                       | 1,1                     | 1,1                     | x                       |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1300                                         | 2000                    | 900                                            | 1300                    | x                       | 1900                    | 1900                    | x                       |
| Moteur                          | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1                      | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80S2/<br>BE1                        | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       |
| Régime de la broche [1/min]     | 630                                          | 630                     | 455                                            | 630                     | x                       | 630                     | 630                     | x                       |

## 6. Informations sur le produit

| Caractéristiques techniques     | Broche trapézoïdale<br>Durée de service<br>25 % |                         | Broche à billes jusqu'à durée de service 100 % |                          |        |                           |                          |        |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|--------|---------------------------|--------------------------|--------|
|                                 | Tr26x5                                          | Tr36x6                  | K25x5                                          | K25x10                   | K25x25 | K32x5                     | K32x10                   | K32x40 |
| Modèle de vérin<br>SLZ 90 P     |                                                 |                         |                                                |                          |        |                           |                          |        |
| Force de déplacement [N]        | 8000                                            | 8000                    | 14000                                          | 9000                     | x      | 18000                     | 9000                     | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 30                                              | 37                      | 21                                             | 52                       | x      | 26                        | 52                       | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,75                                            | 1,1                     | 0,55                                           | 0,75                     | x      | 0,75                      | 0,75                     | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1200                                            | 2000                    | 900                                            | 1200                     | x      | 1300                      | 1800                     | x      |
| Moteur                          | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1                         | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>71M2/<br>BE1                        | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1  | x      | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1   | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1  | x      |
| Régime de la broche<br>[1/min]  | 368                                             | 376                     | 251                                            | 313                      | x      | 313                       | 313                      | x      |
| Force de déplacement [N]        | 12000                                           | 18000                   | 14000                                          | 13000                    | x      | 18000                     | 18000                    | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 13                                              | 18                      | 13                                             | 30                       | x      | 13                        | 27                       | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,55                                            | 1,1                     | 0,37                                           | 0,55                     | x      | 0,37                      | 0,75                     | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1000                                            | 1400                    | 900                                            | 1000                     | x      | 1300                      | 1300                     | x      |
| Moteur                          | RF17DRS<br>S71M4                                | RF17DRS<br>S71M2        | RF17DRS<br>S80S4/<br>BE05                      | RF17DRS<br>S71M4/<br>BE1 | x      | RF17DRS<br>S71S4/<br>BE05 | RF17DRS<br>S80S4/<br>BE1 | x      |
| Régime de la broche<br>[1/min]  | 160                                             | 179                     | 160                                            | 183                      | x      | 160                       | 163                      | x      |
| Force de déplacement [N]        | 14000                                           | 25000                   | x                                              | x                        | x      | x                         | 25000                    | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 8                                               | 10                      | x                                              | x                        | x      | x                         | 17                       | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,37                                            | 0,75                    | x                                              | x                        | x      | x                         | 0,55                     | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1000                                            | 1100                    | x                                              | x                        | x      | x                         | 1100                     | x      |
| Moteur                          | RF17DRS<br>S71S4                                | RF17DRS<br>S80S4        | x                                              | x                        | x      | x                         | RF17DRS<br>S71M4/<br>BE1 | x      |
| Régime de la broche<br>[1/min]  | 100                                             | 102                     | x                                              | x                        | x      | x                         | 106                      | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

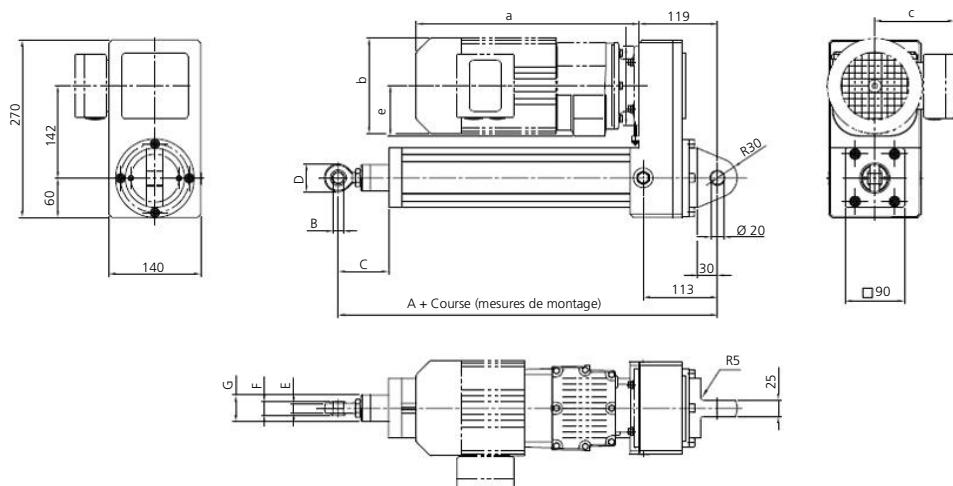
6. Informations sur le produit

| Modèle/Poids            | kg par longueur de base<br>(dimension A) | kg par surpoids / 100 mm |
|-------------------------|------------------------------------------|--------------------------|
| SLZ 90 P – Tr26x5       | 12,1                                     | 1,5                      |
| SLZ 90 P – Tr36x6       | 13,1                                     | 2,0                      |
| SLZ 90 P– KG25x5/10/25  | 13,0                                     | 1,5                      |
| SLZ 90 P – KG32x5/10/40 | 13,8                                     | 1,9                      |

## 6. Informations sur le produit

### 6.2.5 Dimensions du vérin de forte charge SLZ 90 P

Exécution avec fixation à rotule et œil, arrière



| Moteur / Dimension | a   | b     | c   | d     | e  |
|--------------------|-----|-------|-----|-------|----|
| IEC-80             | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| IEC-80/BMG         | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80          | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1      | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71          | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05     | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DR63           | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DR63/BE        | 355 |       |     |       |    |

| Modèle                    | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90 P – Tr26x5         | 328 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – KG25x10/K25x25 | 378 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – Tr36x6         | 358 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90 P – KG32x10/K32x40 | 410 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 6. Informations sur le produit

### 6.2.6 Caractéristiques techniques du vérin de forte charge SLZ 90 P

Exécution avec fixation à rotule et œil, arrière

| Caractéristiques techniques     | Broche trapézoïdale<br>Durée de service 25 % |                         | Broche à billes jusqu'à durée de service 100 % |                         |                         |                         |                         |                         |
|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                 | Tr26x5                                       | Tr36x6                  | K25x5                                          | K25x10                  | K25x25                  | K32x5                   | K32x10                  | K32x40                  |
| Modèle de vérin<br>SLZ 90 P     |                                              |                         |                                                |                         |                         |                         |                         |                         |
| Force de déplacement [N]        | x                                            | x                       | 6500                                           | x                       | 1500                    | x                       | x                       | 1000                    |
| Vitesse [mm/s]                  | x                                            | x                       | 115                                            | x                       | 583                     | x                       | x                       | 933                     |
| Puissance [kW]                  | x                                            | x                       | 1,1                                            | x                       | 1,1                     | x                       | x                       | 1,5                     |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | x                                            | x                       | 800                                            | x                       | 800                     | x                       | x                       | 900                     |
| Moteur                          | x                                            | x                       | 80-4/BMG                                       | x                       | 80-4/BMG                | x                       | x                       | 80-4/BMG                |
| Régime de la broche [1/min]     | x                                            | x                       | 1400                                           | x                       | 1400                    | x                       | x                       | 1400                    |
| Force de déplacement [N]        | x                                            | x                       | 14000                                          | 3500                    | 1800                    | 8000                    | 3500                    | 1200                    |
| Vitesse [mm/s]                  | x                                            | x                       | 52                                             | 233                     | 308                     | 116                     | 233                     | 494                     |
| Puissance [kW]                  | x                                            | x                       | 1,1                                            | 1,5                     | 1,1                     | 1,5                     | 1,5                     | 1,1                     |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | x                                            | x                       | 900                                            | 800                     | 1000                    | 800                     | 1000                    | 1200                    |
| Moteur                          | x                                            | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1                        | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | 80-4/BMG                | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 |
| Régime de la broche [1/min]     | x                                            | x                       | 630                                            | 1400                    | 741                     | 1400                    | 1400                    | 741                     |
| Force de déplacement [N]        | 6000                                         | 5000                    | 13000                                          | 7000                    | x                       | 12000                   | 7000                    | x                       |
| Vitesse [mm/s]                  | 52                                           | 63                      | 38                                             | 105                     | x                       | 52                      | 105                     | x                       |
| Puissance [kW]                  | 1,1                                          | 1,1                     | 0,75                                           | 1,1                     | x                       | 1,1                     | 1,1                     | x                       |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1200                                         | 2000                    | 900                                            | 1300                    | x                       | 1500                    | 1900                    | x                       |
| Moteur                          | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1                      | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80S2/<br>BE1                        | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       |
| Régime de la broche [1/min]     | 630                                          | 630                     | 455                                            | 630                     | x                       | 630                     | 630                     | x                       |

## 6. Informations sur le produit

| Caractéristiques techniques     | Broche trapézoïdale<br>Durée de service 25 % |                   | Broche à billes jusqu'à durée de service 100 % |                    |        |                     |                    |        |
|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|--------------------|--------|---------------------|--------------------|--------|
|                                 | Tr26x5                                       | Tr36x6            | K25x5                                          | K25x10             | K25x25 | K32x5               | K32x10             | K32x40 |
| Modèle de vérin<br>SLZ 90 P     |                                              |                   |                                                |                    |        |                     |                    |        |
| Force de déplacement [N]        | 8000                                         | 8000              | 14000                                          | 9000               | x      | 18000               | 9000               | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 30                                           | 37                | 21                                             | 52                 | x      | 26                  | 52                 | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,75                                         | 1,1               | 0,55                                           | 0,75               | x      | 0,75                | 0,75               | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1100                                         | 2000              | 900                                            | 1100               | x      | 1300                | 1800               | x      |
| Moteur                          | RF17DRS 80S4/ BE1                            | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 71M2/ BE1                              | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      | RF17DRS 80S4/ BE1   | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      |
| Régime de la broche [1/min]     | 368                                          | 376               | 251                                            | 313                | x      | 313                 | 313                | x      |
| Force de déplacement [N]        | 12000                                        | 18000             | 14000                                          | 13000              | x      | 18000               | 18000              | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 13                                           | 18                | 13                                             | 30                 | x      | 13                  | 27                 | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,55                                         | 1,1               | 0,37                                           | 0,55               | x      | 0,37                | 0,75               | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1000                                         | 1000              | 900                                            | 900                | x      | 1300                | 1300               | x      |
| Moteur                          | RF17DRS S71M4                                | RF17DRS S80M2     | RF17DRS S71S4/ BE05                            | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      | RF17DRS S71S4/ BE05 | RF17DRS S80S4/ BE1 | x      |
| Régime de la broche [1/min]     | 160                                          | 179               | 160                                            | 183                | x      | 160                 | 163                | x      |
| Force de déplacement [N]        | 14000                                        | 25000             | x                                              | x                  | x      | x                   | 25000              | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 8                                            | 10                | x                                              | x                  | x      | x                   | 17                 | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,37                                         | 0,75              | x                                              | x                  | x      | x                   | 0,55               | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 800                                          | 800               | x                                              | x                  | x      | x                   | 1100               | x      |
| Moteur                          | RF17DRS S71S4                                | RF17DRS S80S4     | x                                              | x                  | x      | x                   | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      |
| Régime de la broche [1/min]     | 100                                          | 102               | x                                              | x                  | x      | x                   | 106                | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

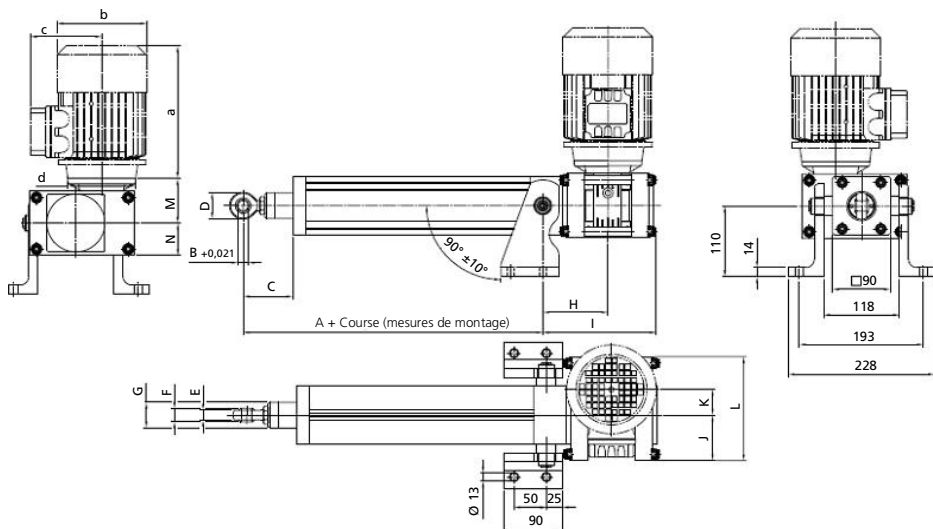
## 6. Informations sur le produit

---

| Modèle/Poids            | kg par longueur de base<br>(dimension A) | kg par surpoids / 100 mm |
|-------------------------|------------------------------------------|--------------------------|
| SLZ 90 P – Tr26x5       | 10,3                                     | 1,5                      |
| SLZ 90 P – Tr36x6       | 11,3                                     | 2,0                      |
| SLZ 90 P– KK25x5/10/25  | 11,2                                     | 1,5                      |
| SLZ 90 P – KK32x5/10/40 | 12,0                                     | 1,9                      |

### 6.2.7 Dimensions du vérin de forte charge SLZ 90 W

Exécution avec console à palier rotatif / rotule



| Moteur / Dimension | a   | b     | c   | d     |
|--------------------|-----|-------|-----|-------|
| 63                 | 189 | Ø 124 | 104 | Ø 90  |
| 63/BMG             | 246 |       | 109 |       |
| 71                 | 218 | Ø 140 | 109 | Ø 105 |
| 71/BMG             | 278 |       | 117 |       |
| 80                 | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 |
| 80/BMG             | 306 |       | 131 |       |
| 90                 | 279 | Ø 178 | 129 | Ø 140 |
| 90/BMG             | 354 |       |     |       |

| Modèle                        | A   | B   | C   | D  | E  | F  | G   | H     | I   | J  | K  | L     | M   | N  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-----|----|----|-------|-----|----|
| SLZ 90 W<br>Tr26x5            | 215 | Ø16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 176 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>K25x10/<br>K25x20 | 265 | Ø16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 176 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>Tr36x6            | 245 | Ø20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 212 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |
| SLZ 90 W<br>K32x10/<br>K32x20 | 294 | Ø20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 212 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |

# 6. Informations sur le produit

## 6.2.8 Caractéristiques techniques du vérin de forte charge SLZ 90 W

Exécution avec console à palier rotatif / rotule

| Caractéristiques techniques     | Broche trapézoïdale<br>Durée de service 25 % |        | Broche à billes jusqu'à durée de service 100 % |          |          |          |
|---------------------------------|----------------------------------------------|--------|------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| Modèle de vérin<br>SLZ 90 W     | Tr26x5                                       | Tr36x6 | K25x10                                         | K25x25   | K32x10   | K32x40   |
| Force de déplacement [N]        | 5000                                         | x      | 5000                                           | 2000     | x        | x        |
| Vitesse [mm/s]                  | 23                                           | x      | 45                                             | 113      | x        | x        |
| Puissance [kW]                  | 0,37                                         | x      | 0,37                                           | 0,37     | x        | x        |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1400                                         | x      | 1500                                           | 1800     | x        | x        |
| Dimension du moteur             | 71-4                                         | x      | 71-4/BMG                                       | 71-4/BMG | x        | x        |
| Régime de la broche [1/min]     | 1360                                         | x      | 1360                                           | 1360     | x        | x        |
| Réduction [i]                   | 5                                            | x      | 5                                              | 5        | x        | x        |
|                                 |                                              |        |                                                |          |          |          |
| Force de déplacement [N]        | 7000                                         | 25000  | 8000                                           | 4000     | 25000    | 6000     |
| Vitesse [mm/s]                  | 15                                           | 18     | 30                                             | 75       | 30       | 126      |
| Puissance [kW]                  | 0,37                                         | 1,5    | 0,37                                           | 0,37     | 1,1      | 1,1      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1200                                         | 1200   | 1250                                           | 1800     | 1100     | 1600     |
| Dimension du moteur             | 71-4                                         | 90-4   | 71-4/BMG                                       | 71-4/BMG | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Régime de la broche [1/min]     | 1360                                         | 1390   | 1360                                           | 1360     | 1420     | 1420     |
| Réduction [i]                   | 7,5                                          | 7,5    | 7,5                                            | 7,5      | 7,5      | 7,5      |
|                                 |                                              |        |                                                |          |          |          |
| Force de déplacement [N]        | 9000                                         | 24000  | 10000                                          | x        | 22000    | 6000     |
| Vitesse [mm/s]                  | 11                                           | 14     | 22                                             | x        | 23       | 94       |
| Puissance [kW]                  | 0,37                                         | 1,1    | 0,37                                           | x        | 0,75     | 0,75     |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1000                                         | 1200   | 1100                                           | x        | 1100     | 1600     |
| Dimension du moteur             | 71-4                                         | 80-4   | 71-4/BMG                                       | x        | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Régime de la broche [1/min]     | 1360                                         | 1420   | 1360                                           | x        | 1410     | 1410     |
| Réduction [i]                   | 10                                           | 10     | 10                                             | x        | 10       | 10       |

## 6. Informations sur le produit

| Caractéristiques techniques     | Broche trapézoïdale<br>Durée de service 25 % |        | Broche à billes jusqu'à durée de service 100 % |        |          |        |
|---------------------------------|----------------------------------------------|--------|------------------------------------------------|--------|----------|--------|
|                                 | Tr26x5                                       | Tr36x6 | K25x10                                         | K25x25 | K32x10   | K32x40 |
| Modèle de vérin<br>SLZ 90 W     |                                              |        |                                                |        |          |        |
| Force de déplacement [N]        | 13000                                        | 23000  | 15000                                          | x      | 24000    | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 7                                            | 9      | 15                                             | x      | 15       | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,37                                         | 0,75   | 0,37                                           | x      | 0,55     | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 900                                          | 1200   | 900                                            | x      | 1100     | x      |
| Bâti du moteur                  | 71-4                                         | 80-4   | 71-4/BMG                                       | x      | 71-4/BMG | x      |
| Régime de la broche [1/min]     | 1360                                         | 1420   | 1360                                           | x      | 1360     | x      |
| Réduction [i]                   | 15                                           | 15     | 15                                             | x      | 15       | x      |
| Force de déplacement [N]        | 11500                                        | 22000  | 13000                                          | x      | x        | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 5                                            | 7      | 10                                             | x      | x        | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,25                                         | 0,55   | 0,25                                           | x      | x        | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 900                                          | 1300   | 1000                                           | x      | x        | x      |
| Moteur                          | 63-4                                         | 71-4   | 63-4/BMG                                       | x      | x        | x      |
| Régime de la broche [1/min]     | 1300                                         | 1360   | 1300                                           | x      | x        | x      |
| Réduction [i]                   | 20                                           | 20     | 20                                             | x      | x        | x      |
| Modèle/Poids                    | kg par longueur de base<br>(dimension A)     |        | kg par surpoids / 100 mm                       |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr26x5               | 14,0                                         |        | 1,5                                            |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr36x6               | 21,7                                         |        | 2,0                                            |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG25x10/25           | 14,8                                         |        | 1,5                                            |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG32x10/40           | 22,0                                         |        | 1,9                                            |        |          |        |

Deutsch

English

Français

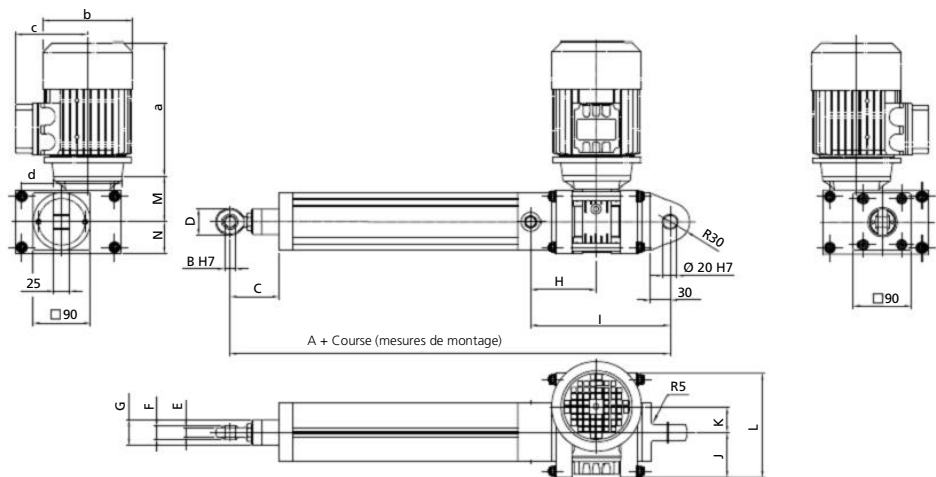
Español

Italiano

# 6. Informations sur le produit

## 6.2.9 Dimensions du vérin de forte charge SLZ 90 P

Exécution avec fixation à rotule et œil, arrière



| Moteur / Dimension | a   | b     | c   | d     |
|--------------------|-----|-------|-----|-------|
| 63                 | 189 | Ø 124 | 104 | Ø 90  |
| 63/BMG             | 246 |       | 109 |       |
| 71                 | 218 | Ø 140 | 109 | Ø 105 |
| 71/BMG             | 278 |       | 117 |       |
| 80                 | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 |
| 80/BMG             | 306 |       | 131 |       |
| 90                 | 279 | Ø 178 | 129 | Ø 140 |
| 90/BMG             | 354 |       |     |       |

| Modèle                        | A   | B   | C   | D  | E  | F  | G   | H     | I   | J  | K  | L     | M   | N  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-----|----|----|-------|-----|----|
| SLZ 90 W<br>Tr26x5            | 430 | Ø16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 215 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>K25x10/<br>K25x25 | 480 | Ø16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 215 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>Tr36x6            | 493 | Ø20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 248 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |
| SLZ 90 W<br>K32x10/<br>K32x40 | 542 | Ø20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 248 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |

## 6. Informations sur le produit

### 6.2.10 Caractéristiques techniques du vérin de forte charge SLZ 90 W

Exécution avec fixation à rotule et œil, arrière

| Caractéristiques techniques     | Broche trapézoïdale<br>Durée de service 25 % |        | Broche à billes jusqu'à durée de service 100 % |          |          |          |
|---------------------------------|----------------------------------------------|--------|------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| Modèle de vérin<br>SLZ 90 W     | Tr26x5                                       | Tr36x6 | K25x10                                         | K25x25   | K32x10   | K32x40   |
| Force de déplacement [N]        | 5000                                         | x      | 5000                                           | 2000     | x        | x        |
| Vitesse [mm/s]                  | 23                                           | x      | 45                                             | 113      | x        | x        |
| Puissance [kW]                  | 0,37                                         | x      | 0,37                                           | 0,37     | x        | x        |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1300                                         | x      | 1500                                           | 2000     | x        | x        |
| Bâti du moteur                  | 71-4                                         | x      | 71-4/BMG                                       | 71-4/BMG | x        | x        |
| Régime de la broche [1/min]     | 1360                                         | x      | 1360                                           | 1360     | x        | x        |
| Réduction [i]                   | 5                                            | x      | 5                                              | 5        | x        | x        |
| Force de déplacement [N]        | 7000                                         | 25000  | 8000                                           | 4000     | 25000    | 6000     |
| Vitesse [mm/s]                  | 15                                           | 18     | 30                                             | 75       | 30       | 126      |
| Puissance [kW]                  | 0,37                                         | 1,5    | 0,37                                           | 0,37     | 1,1      | 1,1      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1200                                         | 1200   | 1200                                           | 1800     | 1100     | 1600     |
| Moteur                          | 71-4                                         | 90-4   | 71-4/BMG                                       | 71-4/BMG | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Régime de la broche [1/min]     | 1360                                         | 1390   | 1360                                           | 1360     | 1420     | 1420     |
| Réduction [i]                   | 7,5                                          | 7,5    | 7,5                                            | 7,5      | 7,5      | 7,5      |
| Force de déplacement [N]        | 9000                                         | 24000  | 10000                                          | x        | 22000    | 6000     |
| Vitesse [mm/s]                  | 11                                           | 14     | 22                                             | x        | 23       | 94       |
| Puissance [kW]                  | 0,37                                         | 1,1    | 0,37                                           | x        | 0,75     | 0,75     |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 1000                                         | 1200   | 1100                                           | x        | 1100     | 1600     |
| Moteur                          | 71-4                                         | 80-4   | 71-4/BMG                                       | x        | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Régime de la broche [1/min]     | 1360                                         | 1420   | 1360                                           | x        | 1410     | 1410     |
| Réduction [i]                   | 10                                           | 10     | 10                                             | x        | 10       | 10       |

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

## 6. Informations sur le produit

| Caractéristiques techniques     | Broche trapézoïdale<br>Durée de service 25 % |        | Broche à billes jusqu'à durée de service 100 % |        |          |        |
|---------------------------------|----------------------------------------------|--------|------------------------------------------------|--------|----------|--------|
| Modèle de vérin<br>SLZ 90 W     | Tr26x5                                       | Tr36x6 | K25x10                                         | K25x25 | K32x10   | K32x40 |
| Force de déplacement [N]        | 13000                                        | 23000  | 15000                                          | x      | 24000    | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 7                                            | 9      | 15                                             | x      | 15       | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,37                                         | 0,75   | 0,37                                           | x      | 0,55     | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 900                                          | 1200   | 900                                            | x      | 1100     | x      |
| Bâti du moteur                  | 71-4                                         | 80-4   | 71-4/BMG                                       | x      | 71-4/BMG | x      |
| Régime de la broche [1/min]     | 1360                                         | 1420   | 1360                                           | x      | 1360     | x      |
| Réduction [i]                   | 15                                           | 15     | 15                                             | x      | 15       | x      |
|                                 |                                              |        |                                                |        |          |        |
| Force de déplacement [N]        | 11500                                        | 22000  | 13000                                          | x      | x        | x      |
| Vitesse [mm/s]                  | 5                                            | 7      | 10                                             | x      | x        | x      |
| Puissance [kW]                  | 0,25                                         | 0,55   | 0,25                                           | x      | x        | x      |
| Longueur de course jusqu'à [mm] | 900                                          | 1300   | 1000                                           | x      | x        | x      |
| Moteur                          | 63-4                                         | 71-4   | 63-4/BMG                                       | x      | x        | x      |
| Régime de la broche [1/min]     | 1300                                         | 1360   | 1300                                           | x      | x        | x      |
| Réduction [i]                   | 20                                           | 20     | 20                                             | x      | x        | x      |
|                                 |                                              |        |                                                |        |          |        |
| Modèle/Poids                    | kg par longueur de base (dimension A)        |        | kg par surpoids / 100 mm                       |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr26x5               | 12,2                                         |        | 1,5                                            |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr36x6               | 19,9                                         |        | 2,0                                            |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG25x10/25           | 13,0                                         |        | 1,5                                            |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG32x10/40           | 20,7                                         |        | 1,9                                            |        |          |        |

### 7.1 Contenu de la livraison du vérin de charge lourde SLZ 90

Le vérin de charge lourde SLZ 90 est livré à l'état pré-monté dans une unité d'emballage.

Plusieurs vérin de charge lourde SLZ 90 peuvent être réunis dans une même unité d'emballage le cas échéant.

Vérifiez que le contenu de la livraison est complet et en bon état.

Les éléments de la machine comme les vis, les disques, les goupilles, les boulons, les circlips etc. ne sont pas compris dans le contenu de la livraison. Ces parties doivent être mises à disposition avant le début du montage.

### 7.2 Transport et stockage

Le produit devra être vérifié par du personnel compétent pour déceler des dommages visuels et fonctionnels.

Les dommages causés lors du transport doivent être immédiatement signalés aux responsables concernés et à la société S+R automation systems GmbH.

La mise en service d'un vérin de forte charge SLZ 90 est interdite.

Conditions environnementales prescrites pour le stockage du vérin de forte charge SLZ 90 :

- Pas d'air huileux
- Le contact avec des peintures à base de solvants doit être évité.
- Température ambiante comprise entre : -25 ?/+60 °C
- Humidité relative de l'air : von 30 % bis 75 %
- Pression de l'air de 700 hPa à 1060 hPa
- il est interdit de dépasser le point de condensation

D'autres influences liées à l'environnement devront être validées par S+R automation systems GmbH.

## 7. Phases de vie

### 7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service



Veuillez prendre connaissance des indications suivantes et les respecter. Dans le cas contraire, des personnes peuvent être blessées, le vérin de forte charge SLZ 90 ou d'autres éléments peuvent être endommagés.

- Ce vérin de forte charge SLZ 90 ne doit pas être doté de trous supplémentaires.
- Ce vérin de forte charge SLZ 90 ne doit pas être utilisé dans le cadre d'une exploitation en extérieur.
- Le vérin de forte charge SLZ 90 doit être protégé contre la pénétration d'humidité.
- Lors de la fixation, s'assurer que les surfaces d'appui reposent entièrement et que les vis de fixations prévues à cet effet sont vissées et serrées.
- Le vérin de forte charge SLZ 90 ne doit pas être déplacé en mode "A fond". Risque de dommage mécanique.
- Le vérin de forte charge SLZ 90 ne doit pas être ouvert.
- L'utilisateur doit s'assurer qu'il n'y a aucun danger lorsqu'une prise réseau est branchée.
- Lors du branchement du raccordement électrique avec le vérin de forte charge SLZ 90, faire particulièrement attention au sens de rotation de l'entraînement et au positionnement correct du câblage de l'interrupteur de fin de course le cas échéant. Nous conseillons, comme vérification, de déplacer l'entraînement via une commande par impulsion, sinon le vérin de forte charge SLZ 90 fonctionne "A fond" et pourrait être endommagé.
- Lors de la construction des composants de l'installation alors que le vérin fonctionne, il est nécessaire d'éviter les points de compression et de coupure. Ils devront être sécurisés.
- Un démarrage autonome du vérin de forte charge SLZ 90 dû à un défaut doit être immédiatement stoppé à l'aide de "l'interrupteur d'arrêt d'urgence". Celui-ci doit être placé à proximité immédiate sur place.
- Le vérin doit être mis hors service immédiatement en cas de détérioration de la ligne d'alimentation ou du câble de raccordement secteur.
- Le vérin de forte charge SLZ 90 ne doit pas être déformé lors du montage.

### 7.4 Exigences sur le site de montage



L'air contaminé sur le lieu de montage ou dans l'installation avec des valeurs limites supérieures à la valeur d'exposition définie par la norme TA-Luft sur le lieu de travail causent des dégâts à l'homme, à l'environnement et aboutissent à des dommages sur éléments de construction sur et dans le vérin de forte charge SLZ 90 !

Le vérin de forte charge SLZ 90 ne doit être monté, que si

- il n'est pas endommagé.
- la température ambiante est comprise entre -25 °C et +40 °C (autres plages de température uniquement si précisé dans le document de planification ou la confirmation de la commande).
- l'air ambiant est dépourvu de substances chimiques comme le fluor, le chlore, le soufre etc. et de vapeurs de solvants. On peut trouver des composés organochlorés présents dans l'air peuvent dans l'industrie du papier (produit de blanchiment), les industries de traitement, dans les nettoyeurs chimiques, au cours de la galvanisation etc... Les vapeurs et substances de solvants peuvent se trouver dans les ateliers de peintures, notamment dans les produits chimiques (colle), les centres de production et les installations.

#### 7.4.1 Mesures de protection

Pour refroidir le vérin de forte charge SLZ 90 lorsqu'il est en cours d'exploitation, il doit y avoir un espace suffisant sur le lieu d'installation pour une bonne alimentation en air. La température de surface du vérin de forte charge SLZ 90 peut dépasser 100°C pendant son fonctionnement selon les cas d'utilisation. Des mesures de protection contre les contacts involontaires doivent être mises en place.

#### 7.4.2 Préparation du montage



Lire et respecter les instructions de prévention des accidents !

#### 7.4.3 Équipement de protection personnel pour les travaux de montage

- Casque
- Gants de protection
- Protecteur auditif
- Lunettes
- Chaussures de protection
- Gilet fluorescent de sécurité (montage extérieur)
- Protection respiratoire (poussière)

## 7. Phases de vie

---

### 7.4.4 Outils

- Des outils classiques sont nécessaires pour le montage.
- Le serrage des vis doit impérativement être effectué avec une clé de serrage dynamométrique et d'inserts adaptés.

### 7.4.5 Lieu de montage

- Le lieu de montage doit être accessible et praticable avec des appareils de levage.
- Le site de travail doit être propre et sans endroits provoquant des trébuchements.
- Un raccordement électrique doit être disponible sur le lieu de montage (230 V CA et 400 V CA).

### 7.4.6 Appareils de levage

- Des appareils de levage et des dispositifs d'élingage sont nécessaires pour le transport et la mise en place du vérin de forte charge SLZ 90 dans la machine.
- Les dispositifs d'élingage (bandes, chaînes, œillets, crochets, charges, positionneur, etc.) doivent être conformes aux instructions de prévention des accidents, être contrôlés et en bon état.



Aucun membre du personnel ne doit se trouver sous une charge levée -  
Risque de mort !

### 7.4.7 Transport

Le vérin de forte charge SLZ 90 doit être sorti de son emballage juste avant d'être monté et transporté à l'aide de dispositifs de transport adaptés sur le lieu de montage.

### 7.4.8 Montage dans du béton armé

Le montage dans du béton armé doit être effectué avec une ancre de béton ou tout moyen de fixation identique disponible sur le marché. Le choix du moyen de fixation doit toujours être contrôlé sur site quant à son utilisabilité en matière de charge maximale et de charge par unité de surface. Effectuez des essais si nécessaire.

### 7.4.9 Montage sur une structure en acier

Le montage sur une structure en acier doit être effectué avec un moyen de fixation usuel disponible sur le marché. Le choix et les dimensions doivent toujours être contrôlés sur site quant à son utilisabilité en matière de charge maximale.

### 7.5 Montage



Lors du montage du vérin de forte charge SLZ 90, s'assurer que la charge maximale des éléments de fixation est suffisante. Tenir compte pour cela de la qualité des éléments de construction voisins, des supports, des consoles, des dalles en béton armé, etc. !

Les instructions suivantes doivent être respectées lors du montage :

- Préparer et ajuster le vérin de forte charge SLZ 90.
- Vérifier les orifices de fixation, les marquer et les créer le cas échéant.
- Vérifier et placer les moyens de fixation.
- Les goujures ne sont pas adaptées pour la fixation du vérin.
- Lors de l'utilisation ou du montage d'une fixation à rotule ou d'un embout à chape, s'assurer que le blocage des rotules est correct avec les écrous inclus dans le contenu de livraison.
- Effectuer un essai en conditions réelles avec l'interrupteur de fin de course fermé en mode par impulsion.
- Effectuer des ajustements de réglage et initier l'utilisateur et l'exploitant au fonctionnement et à la commande.



Le non respect de la manière de procéder peut entraîner des dommages sur le vérin de forte charge SLZ 90 ! La garantie deviendrait alors caduque.

Concernant la position de montage des composants, faire attention d'éviter les points d'écrasement et de cisaillement, notamment en tenant compte des cas d'utilisation ultérieurs.

#### Console pour palier rotatif

- Monter une console sur le support avec des vis et insérer le boulon pour palier rotatif du vérin de forte charge SLZ 90 dans la douille de palier.
- Placer une seconde console pour palier rotatif sur le second boulon pour palier rotatif puis l'ajuster. La fixer ensuite sur le support à l'aide de vis. Veiller à ce qu'aucune contrainte ou force transversale ne survienne en raison d'un désaxage.

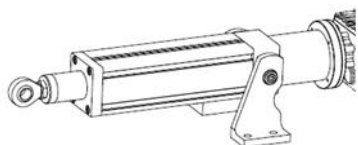
#### Fixation à rotule, embout à chape, œil arrière

- Insérer la fixation à rotule, l'embout à chape ou l'œil arrière dans l'éclisse du support de palier etc. et glisser le boulon de fixation (non compris dans le contenu de livraison).
- Bloquer le boulon à l'aide d'une rondelle et d'une goupille ou avec une rondelle et de circlips.

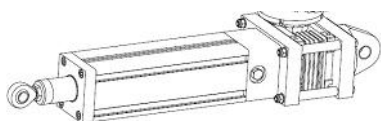


Pour fixer la fixation à rotule, l'embout à chape ou l'œil arrière dans l'éclisse du support de palier, aucune vis ne doit être utilisée en remplacement d'un boulon (danger de rupture).

## 7. Phases de vie



Vérin de forte charge SLZ 90 avec console pour palier rotatif



Vérin de forte charge SLZ 90 avec œil de fixation, arrière

### 7.6 Possibilités de raccordement électrique



- L'installation électrique ne doit être réalisée que par un professionnel en électrotechnique.  
Danger de mort par choc électrique au niveau des raccordements sous tension.
- Déconnectez toujours l'alimentation en électricité au préalable et prenez les mesures nécessaires pour éviter sa remise en marche.  
L'installation ne doit être effectuée qu'après coupure de l'alimentation électrique.
- Lire et respecter les notices de montage du fabricant du moteur électrique !

Il existe plusieurs possibilités de raccordement électrique en fonction de l'exécution du moteur et du mode d'exploitation.

L'entraînement (moteur) n'est pas compris dans le contenu de la livraison. Le câblage et l'implantation des bornes s'effectue par le client conformément au schéma de câblage.

Les interrupteurs de fin de course doivent être raccordés avant le vérin de forte charge SLZ 90, car aucune interrogation ne s'opère via le vérin. Sans interrogation des interrupteurs de fin de course, il existe donc un risque de dommage mécanique via votre commande.



La tension et la fréquence nominales du moteur doivent être conformes aux caractéristiques du réseau d'alimentation (distributeur d'énergie).

### 7.6.1 Câblage conforme CEM

Le vérin de forte charge SLZ 90, qui est équipé de moteurs frein et de redresseurs de freinage dans le boîtier de bornes, est conforme aux normes de base spécialisées CEM correspondantes lorsqu'il est utilisé conformément en service continu. Aucune autre mesure n'est généralement nécessaire. Le fabricant de la machine ou de l'installation est responsable du respect de la directive CEM 2004/108/CE.

#### Exception

En mode de fonctionnement commuté du vérin de forte charge SLZ 90, les dysfonctionnements possibles de l'appareil de connexion doivent être exclus en utilisant un circuit de protection adapté.

Pour le convertisseur de tension des moteurs alimentés, les instructions de câblage du fabricant du convertisseur doivent être respectées.



Pour une utilisation avec un servomoteur électronique, respectez impérativement les notices de mise en service et les schéma de câblage correspondants.

### 7.6.2 Brancher le moteur via le boîtier de bornes (standard)



Porter des lunettes de protection lors du raccordement du moteur.

- Retirez les quatre vis du couvercle du boîtier de bornes sur le moteur électrique et retirez les suppléments présents avec les accessoires de montage le cas échéant.
- Éclatement des orifices prévus pour le vissage des câbles (uniquement les exécutions sans vissage prémonté).
- Poser le couvercle du boîtier de bornes, visser,
- fixer aux entrées de câble ouvrantes,
- ouvrir les entrées de câbles, avec un burin ou autre (poser en oblique) ou en frappant légèrement avec un marteau. Prudence : ne pas frapper à l'intérieur du boîtier de bornes !
- Ouvrir le boîtier de bornes, retirer les taquets d'enclenchement explosés le cas échéant,
- Visser les vissages de câble et bloquer avec un contre-écrou.

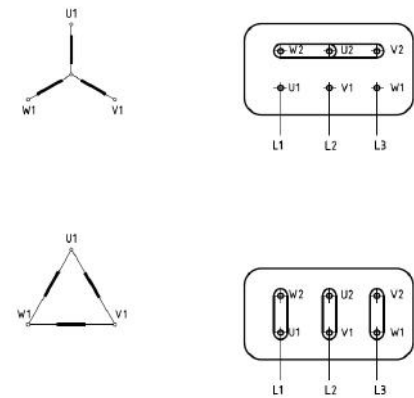
#### Raccorder le moteur

- Procéder conformément au schéma de câblage (gravé dans le couvercle du boîtier de bornes et joint).
- Vérifier les sections de câbles.
- Agencer correctement le boîtier de bornes.
- Visser fortement les raccordements et les fils de protection.
- Dans le boîtier de bornes : vérifier les raccordements de bobinage et resserrer le cas échéant.

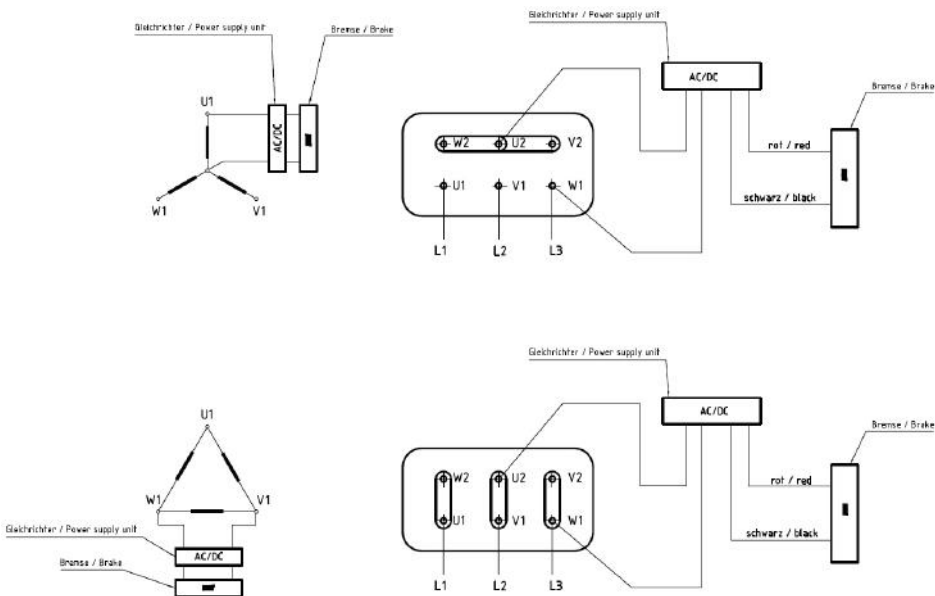
# 7. Phases de vie

## Section de câble

Assurez-vous que le type de câble est conforme aux directives en vigueur. Les courants assignés sont indiqués sur la plaque signalétique du moteur.



Raccordement standard moteur électrique asynchrone triphasé sans frein



Raccordement standard moteur électrique asynchrone triphasé avec frein et redresseur

## 7.7 Interrupteur de proximité / interrupteur de fin de course

Les interrupteurs de proximité servent à limiter la course du vérin de forte charge SLZ 90. Nous vous conseillons de toujours utiliser des interrupteurs de proximité pour éviter les dommages mécaniques sur le vérin de forte charge SLZ 90. Les interrupteurs de proximité montés en usine sont placés dans une rainure profilée du vérin de forte charge SLZ 90. Ils sont réglés en usine sur la course maximale et peuvent être réglés ultérieurement selon vos souhaits.



Sans l'utilisation conforme des interrupteurs de fin de course, le vérin de forte charge SLZ 90 pourrait subir des dommages mécaniques. Cela pourrait entraîner des dommages sur d'autres biens ou personnes. Pour poser le câblage, veiller à ne pas intervenir le fin de course avant et le fin de course arrière. Les interrupteurs de proximité montés en usine ne doivent être utilisés que pour la détermination de la position. S'ils sont utilisés pour la commutation de charges ou comme interrupteur de sécurité, il existerait alors un danger de mort !

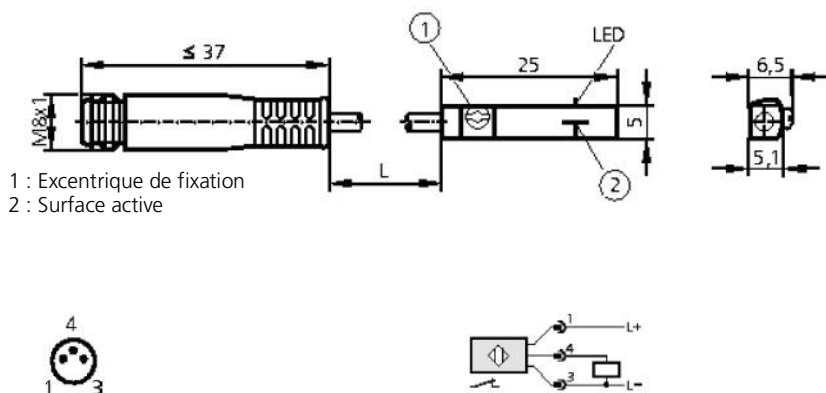


Avant le câblage et le raccordement de l'interrupteur de fin de course, l'installation doit être déconnectée du réseau électrique et toutes les précautions doivent être prises pour empêcher sa reconnexion ! Les travaux ne doivent être effectués que par un professionnel en électrotechnique.

| Caractéristiques techniques de l'interrupteur de proximité (standard) |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modèle                                                                | Interrupteur magnétique                       |
| Modèle :                                                              | Contact à ouverture                           |
| Désignation                                                           | MK 5119                                       |
| Tension                                                               | 10-30 V CC                                    |
| Intensité maximale admissible                                         | 100 mA                                        |
| Protection contre les courts-circuits                                 | cadencée                                      |
| Protection contre l'inversion des polarités                           | oui                                           |
| Protection contre les surcharges                                      | oui                                           |
| Chute de tension                                                      | < 2,5 A                                       |
| Consommation de courant                                               | < 10 mA                                       |
| Fréquence de commutation                                              | > 10000 Hz                                    |
| Type de protection                                                    | IP 67                                         |
| Température                                                           | - 25° C à + 85° C                             |
| Raccordement                                                          | Câble PUR, 300 mm avec connexion par fiche M8 |
| Matériau du boîtier                                                   | PA (polyamide), acier inoxydable              |
| Couleur des diodes lumineuses                                         | jaune                                         |
| N° ZTN                                                                | 85365019                                      |
| Déplacement dans les rainures en T                                    | en continu                                    |

## 7. Phases de vie

### 7.7.1 Configuration du raccordement



L'interrupteur de proximité n'est pas un interrupteur de sécurité ! Des mesures et des dispositifs de sécurité complémentaires sont requises !

### 7.8 Inspection et maintenance

Les éléments de construction du vérin de forte charge SLZ 90 ne nécessitent généralement aucune maintenance sans être pour autant inusables. Cela signifie que la sécurité du produit n'est plus garantie en cas d'usure trop importante ou d'un non-remplacement de pièces ou des matières de production usées.

Tous les travaux sur le vérin de forte charge SLZ 90 ne devront être réalisés qu'en adéquation avec ces instructions. Le vérin de forte charge SLZ 90 ne doit être ouvert que par un personnel qualifié autorisé. En cas de défaut sur l'entraînement, nous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cet entraînement pour le faire réparer.

- Lors de travaux électriques ou sur des éléments électriques, il est nécessaire de les débrancher et de prendre les mesures nécessaires pour empêcher qu'ils soient rebranchés afin d'éviter les risques de blessures.
- Pour des raisons de sécurité, toute transformation arbitraire ou modification du vérin de forte charge SLZ 90 est interdite.
- Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an. (fonctionnalité, exhaustivité).

### 7.8.1 Fréquence des inspections sur le vérin de forte charge SLZ 90

Le palier et la broche (en fonction de l'exécution, vis à billes ou broche de filetage trapézoïdale) comportent un graissage à vie. La durée de vie dépend des conditions d'exploitation dans lesquelles le vérin de forte charge SLZ 90 est utilisé. Les tableaux suivants indiquent les fréquences d'inspection auxquelles le vérin de forte charge SLZ 90 doit faire l'objet de maintenance.

Nous vous conseillons de laisser S+R automation systems GmbH s'occuper des opérations de maintenance. Si nécessaire, envoyez votre vérin de forte charge SLZ 90 au service client dont vous trouverez l'adresse dans cette notice.

| Portée de l'inspection                                                                                                                                                                                                                                                        | Fréquences d'inspection                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Toutes les variantes</i><br>Vérification du fonctionnement, de l'intégralité, de la stabilité à l'arrêt, des éléments de fixation, des éléments de construction, de l'entraînement et de l'interrupteur de fin de course.<br>Étanchéité engrenage et courroie à engrenage. | Toujours à effectuer lors d'une visite de l'installation avec vérification de la sécurité correspondante et lors de travaux de maintenance sur des éléments de l'installation voisins <b>ou</b> au plus tard après 1 an.                                             |
| <i>Toutes les variantes</i><br>Étanchéité et niveau sonore de l'engrenage à vis sans fin, de l'engrenage cylindrique, de l'entraînement planétaire                                                                                                                            | Vérifier l'état et l'aspect une fois par an !<br>En cas de fuite d'huile visible ou de bruit pendant le fonctionnement, remplacer l'entraînement.                                                                                                                    |
| <i>Toutes les variantes</i><br>Révision avec changement de la graisse du palier et de la vis à billes                                                                                                                                                                         | Dans des conditions normales :<br>Après environ 200 000 courses de travail ou au plus tard après 3 ans <b>ou</b><br>Dans de mauvaises conditions (environnement très sale, haut degré d'humidité de l'air, températures très élevées) :<br>au plus tard après 2 ans. |
| <i>Toutes les variantes</i><br>Révision avec remplacement de la graisse du palier et de la broche de filetage trapézoïdale                                                                                                                                                    | Dans des conditions normales :<br>Après environ 80000 courses de travail <b>ou</b> au plus tard après 3 ans.                                                                                                                                                         |
| <i>Toutes les variantes</i><br>Remplacement de la bague d'étanchéité, du palier à rotule et des profilés de guidage                                                                                                                                                           | au plus tard après 3 ans.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>SLZ 90 P uniquement</i><br>Remplacer la courroie crantée                                                                                                                                                                                                                   | Toutes les 5 000 heures de service <b>ou</b> après 3 ans.                                                                                                                                                                                                            |
| <i>SLZ 90 W uniquement</i><br>Remplacer le bain d'huile de l'engrenage à vis sans fin                                                                                                                                                                                         | Après environ 4000 heures de service.                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>SLZ 90 S uniquement</i><br>Remplacer le bain d'huile de l'engrenage cylindrique, de l'engrenage conique et de l'entraînement planétaire                                                                                                                                    | Respecter les notices d'utilisation des fabricants de chacun des engrenages/entraînements ainsi que les consignes de maintenance.                                                                                                                                    |



Respectez les fréquences d'inspection afin d'éviter que le vérin de forte charge SLZ 90 ne soit endommagé.

# 7. Phases de vie

## 7.8.2 Lubrifiants, produits d'étanchéité et colles de blocage de vis

Les lubrifiants suivants doivent être utilisés pour le vérin de forte charge SLZ 90 lors des opérations de maintenance pour les éléments suivants :

| Composant                                | Type de graisse     |  |
|------------------------------------------|---------------------|--|
| Broche de filetage trapézoïdal           | Mobil Grease (Moly) |  |
| Broche de filetage à billes              | ARAL Aralub MKL 2   |  |
| Roulement (tous sans bague d'étanchéité) | ARAL Aralub MKL 2   |  |

| Composant                                                                                     | Type d'huile d'engrenage                                                                                                                                                                                                              | Quantité de remplissage (en litres)                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SLZ 90 W uniquement<br>Engrenage à vis sans fin standard                                      | Mobil Mobilgear 632                                                                                                                                                                                                                   | NMRV030 = 0,04<br>NMRV040 = 0,08<br>NMRV050 = 0,15<br>NMRV063 = 0,30<br>NMRV075 = 0,55<br>NMRV090 = 1,00 |
| SLZ 90 S uniquement<br>Engrenage cylindrique ;<br>entraînement planétaire ; engrenage conique | Position de montage en fonction de la quantité de remplissage (voir la plaque signalétique pour le type d'huile et la quantité versée)<br>Les engrenages avec graissage à vie (remplissage de graisse) ne nécessitent aucun entretien |                                                                                                          |

Les produits d'étanchéité et colles de blocage de vis suivants doivent être utilisés pour le vérin de forte charge SLZ 90 lors des opérations de maintenance pour les éléments suivants :

| Élément / interstices linéaires                           | Blocage des vis / produit d'étanchéité |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Vis de sécurité                                           | Loctite® 270                           |
| Vis générales                                             | Loctite® 243                           |
| Boîtier d'écrou filetage                                  | Loctite® 270                           |
| Tous les interstices linéaires et les orifices pour bride | Loctite® 518                           |
| Raccordement filetage intérieur tube de couple            | Loctite® 572                           |



Lire et respecter la notice d'utilisation du fabricant des colles, des produits d'étanchéité et des lubrifiants !

## 7.8.3 Exécution des travaux de maintenance

Pour des raisons de sécurité, le vérin de forte charge SLZ 90 doit être envoyé au fabricant pour les travaux de maintenance et d'entretien. Une opération de maintenance ou de réparation est également effectuée sur site après qu'une date a été définie avec le service client de l'usine. Contactez le service client si nécessaire.

### 7.8.4 Nettoyage du vérin de forte charge SLZ 90

La surface du vérin de forte charge SLZ 90 doit être nettoyée avec un produit de nettoyage courant et non agressif à l'aide d'un chiffon sans peluche.



L'entraînement du vérin de forte charge SLZ 90 doit être arrêté avant d'être nettoyé et protégé contre une remise sous tension.



Les produits solvants attaquent le matériau et peuvent le dégrader.

### 7.8.5 Dysfonctionnements



Si des dysfonctionnements sont observés ou identifiés lors de l'exploitation du vérin de forte charge SLZ 90, celui-ci doit être mis hors service et envoyé au fabricant pour être réparé.



Pour des raisons de sécurité, une réparation par vous même n'est pas conseillée, car des connaissances et des outils spécifiques sont nécessaires. En cas d'apparition de dommages au niveau du moteur ou de l'entraînement, il pourra être facilement remplacé après avoir desserré les vis de fixation.

## 7. Phases de vie

### 7.8.6 Dépannage

| Défaillance                                                          | Origine possible                                                                                                 | Solution                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le moteur ne démarre pas                                             | Alimentation coupée                                                                                              | Contrôler les raccordements, corriger                                                                                                                             |
|                                                                      | Un fusible a fondu                                                                                               | Remplacer le fusible                                                                                                                                              |
|                                                                      | La protection du moteur a été activée                                                                            | Vérifier que la protection du moteur est correctement réglée, corriger le cas échéant                                                                             |
|                                                                      | La protection du moteur ne fonctionne pas, erreur de commande                                                    | Vérifier la commande de la protection du moteur, corriger l'erreur le cas échéant.                                                                                |
|                                                                      | Inverser les phases                                                                                              | Inverser les 2 phases sur la barrette à bornes du moteur                                                                                                          |
|                                                                      | Le tube de couple est en fin de course et le vérin de forte charge SLZ 90 est déplacé en fin de course mécanique | Éliminer le blocage démonter le moteur et tourner la broche manuellement (utiliser un carré conducteur le cas échéant) pour desserrer le blocage                  |
| Le moteur ne démarre pas ou difficilement                            | Moteur dimensionné pour un montage en triangle mais commuté en étoile                                            | Corriger la commutation                                                                                                                                           |
|                                                                      | La tension ou fréquence dévie fortement de la valeur de consigne, du moins lors de la mise en marche             | Assurer un meilleur comportement du réseau, vérifier les sections de câble                                                                                        |
| Le moteur ne démarre pas en étoile, uniquement en triangle           | Erreur de contact au niveau de l'interrupteur étoile-triangle                                                    | Corriger l'erreur                                                                                                                                                 |
| Sens de rotation incorrect                                           | Moteur raccordé de façon incorrecte                                                                              | Inverser les deux phases                                                                                                                                          |
| Le moteur vrombit et consomme énormément de courant                  | Bobinage défectueux                                                                                              | Le moteur doit être réparé dans un atelier agréé                                                                                                                  |
| Les fusibles ou la protection du moteur se déclenchent immédiatement | Court-circuit dans le câblage                                                                                    | Éliminer le court-circuit                                                                                                                                         |
|                                                                      | Court-circuit au niveau du moteur                                                                                | Faire corriger l'erreur dans un atelier agréé                                                                                                                     |
|                                                                      | Câbles raccordés de façon incorrecte                                                                             | Corriger la commutation                                                                                                                                           |
|                                                                      | Tube de couple coincé                                                                                            | Retirer l'obstacle                                                                                                                                                |
|                                                                      | Contact à la terre au niveau du moteur                                                                           | Faire corriger l'erreur dans un atelier agréé                                                                                                                     |
| Baisse de régime en cas de surcharge                                 | Augmentation du frottement dans la commande à broche à vis par une surcharge                                     | Mesurer la puissance, pour une consommation supérieure ( ) A (voir plaque signalétique du moteur), une maintenance est nécessaire avec remplacement du lubrifiant |
|                                                                      | La tension chute                                                                                                 | Augmenter la section de câblage                                                                                                                                   |

| Défaillance                                                                            | Origine possible                                                                                                          | Solution                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le moteur chauffe trop (mesurer la température)                                        | Augmentation du frottement dans la commande à broche à vis par une surcharge                                              | Mesurer la puissance, pour une consommation supérieure () A (voir plaque signalétique du moteur), une maintenance est nécessaire avec remplacement du lubrifiant |
|                                                                                        | Refroidissement insuffisant                                                                                               | Corriger l'alimentation en air de refroidissement ou débloquer le trajet emprunté par l'air de refroidissement, ajouter un ventilateur externe le cas échéant    |
|                                                                                        | Température ambiante trop élevée                                                                                          | Réduire la puissance                                                                                                                                             |
|                                                                                        | Moteur commuté en triangle plutôt qu'en étoile, ce qui était pourtant prévu                                               | Corriger la commutation                                                                                                                                          |
|                                                                                        | Intermittence du contact de l'alimentation (fonctionnement en deux phases intermittent)                                   | Corriger l'intermittence du contact                                                                                                                              |
|                                                                                        | Un fusible a fondu                                                                                                        | Chercher l'origine et corriger (voir ci-dessus), remplacer le fusible                                                                                            |
|                                                                                        | La tension secteur varie de plus de 10 % de la tension nominale du moteur                                                 | Adapter la tension secteur à la tension nominale du moteur                                                                                                       |
| Bruit du moteur trop fort                                                              | Augmentation de l'usure par frottement dans la commande à broche à vis - lubrifiant consommé (la broche fonctionne à sec) | Effectuer la maintenance et le changement de lubrifiant                                                                                                          |
|                                                                                        | Commande à broche à vis endommagée au niveau du palier                                                                    | Remplacer le roulement à billes                                                                                                                                  |
| Le moteur fonctionne et le tube de couple du vérin de forte charge SLZ 90 ne bouge pas | Unité de support de broche défectueuse                                                                                    | Arrêter immédiatement le vérin de forte charge SLZ 90 et l'envoyer au fabricant                                                                                  |
|                                                                                        | Accouplement défectueux                                                                                                   | Remplacer l'accouplement                                                                                                                                         |
|                                                                                        | Courroie crantée défectueuse                                                                                              | Remplacer la courroie crantée                                                                                                                                    |



L'exploitation d'un vérin de forte charge SLZ 90 défectueux peut entraîner des dommages à la personne ou aux biens.

## 7. Phases de vie

---

### 7.9 Élimination

Le vérin de forte charge SLZ 90 doit être éliminé selon les directives et prescriptions en vigueur ou être retourné au fabricant.

Le vérin de forte charge SLZ 90 contient des éléments électroniques, des câbles, des métaux, des matières plastiques etc. et doit être recyclé selon les législations environnementales en vigueur dans les pays concernés. Le recyclage des produits en Allemagne est soumis aux normes Elektro-G (RoHS), et dans l'espace européen à la directive européenne 2002/95/CE ou aux législations en vigueur dans les pays correspondants.

### 7.10 Pièces de rechange / guide de réparation / outils spéciaux

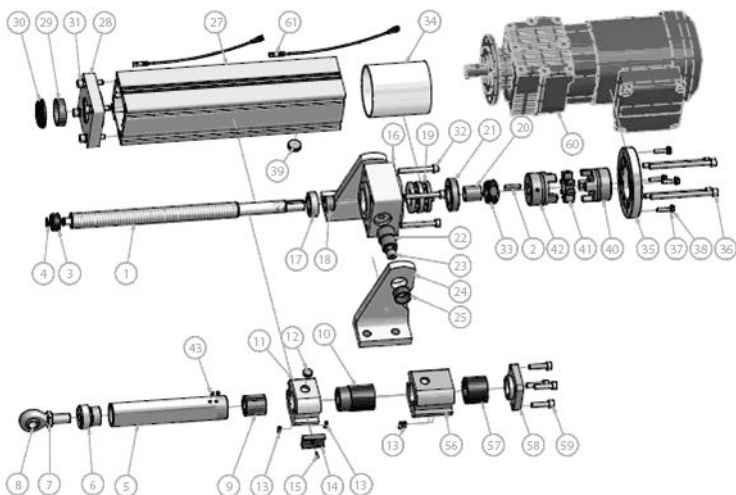
Les pièces de rechange, les guides de réparation et les outils spéciaux peuvent être obtenus auprès de notre service clients. N'hésitez pas à nous contacter en cas de besoin.

### 7.11 Protections contre les explosions et liste des pièces de rechange

Vous trouverez ci-dessous un aperçu des pièces de rechange disponibles.

Si vous avez des questions ou souhaitez effectuer une commande, veuillez indiquer les informations présentes sur la plaque signalétique et la pièce de rechange souhaitée avec le numéro de référence fourni dans le tableau.

#### 7.11.1 Vérin de forte charge SLZ 90 S



| Pos. | Quantité | Désignation    | Référence  | Tr.26x6 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|----------------|------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1        | Broche         | AT 705.3   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Broche         | AT 710.3   |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Broche         | AT 702.3   |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1        | Broche         | AT 699.3   |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1        | Clavette plate | 3070052    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 3    | 1        | Came d'appui   | AT 169.4-2 | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 3    | 1        | Came d'appui   | AT 510.4-2 |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 4    | 1        | Circlip        | 3070303    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 5    | 1        | Tube de couple | AT 707.3   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 5    | 1        | Tube de couple | AT 692.3   |         | x       |                  |        |                  |        |
| 5    | 1        | Tube de couple | AT 703.4   |         |         | x                | x      |                  |        |
| 5    | 1        | Tube de couple | AT 694.3   |         |         |                  |        | x                | x      |

## 7. Phases de vie

| Pos. | Quantité | Désignation                      | Référence      | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|----------------------------------|----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 6    | 1        | Filetage                         | AT 106.4       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 6    | 1        | Filetage                         | AT 386.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 7    | 1        | Écrou hexagonal                  | 3020247        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 7    | 1        | Écrou hexagonal                  | 3070513        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 8    | 1        | Œil d'articulation               | 3060093        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 8    | 1        | Œil d'articulation               | 3060088        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 9    | 1        | Écrou de filetage trapézoïdal    | AT 194.4       | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1        | Écrou de filetage trapézoïdal    | AT 141.4       |         | x       |                  |        |                  |        |
| 10   | 1        | Écrou de filetage à billes       | K25x5 / K25x10 |         |         | x                |        |                  |        |
| 10   | 1        | Écrou de filetage à billes       | K32x5, K32x10  |         |         |                  |        | x                |        |
| 11   | 1        | Boîtier d'écrou                  | AT 701.3       | x       |         | x                |        |                  |        |
| 11   | 1        | Boîtier d'écrou                  | AT 678.3       |         | x       |                  |        | x                |        |
| 12   | 1        | Aimant                           | 3070150        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 13   | 1        | Cheville filetée                 | 3070449        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 13   | 2        | Cheville filetée                 | 3070449        |         |         | x                |        |                  |        |
| 13   | 4        | Cheville filetée                 | 3070449        |         |         |                  | x      |                  |        |
| 13   | 1        | Cheville filetée                 | 3070013        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 13   | 2        | Cheville filetée                 | 3070013        |         |         |                  |        | x                |        |
| 13   | 3        | Cheville filetée                 | 3070013        |         |         |                  |        |                  | x      |
| 14   | 2        | Profil de guidage                | AT 680.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 2        | Vis à tête fraisée               | 3070609        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 16   | 1        | Partie inférieure                | AT 679.3       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1        | Roulement à billes               | 3010010        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 18   | 1        | Douille de palier                | AT 285.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 19   | 1        | Roulement rainuré à billes axial | 3010002        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 20   | 1        | Douille de palier                | AT 286.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1        | Bague de serrage                 | AT 231.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 2        | Boulon de palier rotatif         | AT 4059.3      | x       | x       | x                | x      | x                | x      |

| Pos. | Quantité | Désignation                     | Référence | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|---------------------------------|-----------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 23   | 2        | Vis à tête cylindrique          | 3070343   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 24   | 1        | Pied de palier rotatif (paire)  | AT 4042.3 | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 25   | 2        | Douilles de palier à glissement | 3230075   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 27   | 1        | Tube d'enveloppe                | AT 706.3  | x       |         |                  |        |                  |        |
| 27   | 1        | Tube d'enveloppe                | AT 690.3  |         | x       |                  |        |                  |        |
| 27   | 1        | Tube d'enveloppe                | AT 700.3  |         |         | x                | x      |                  |        |
| 27   | 1        | Tube d'enveloppe                | AT 693.3  |         |         |                  |        | x                | x      |
| 28   | 1        | Partie supérieure               | AT 704.3  | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 28   | 1        | Partie supérieure               | AT 677.3  |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 29   | 1        | Anneau de guidage               | AT 676.4  | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 29   | 1        | Anneau de guidage               | AT 682.4  |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 30   | 1        | Déflexeur double                | 3080108   | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 30   | 1        | Déflexeur double                | 3080099   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 31   | 4        | Vis à tête cylindrique          | 3070080   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 32   | 4        | Vis à tête cylindrique          | 3070365   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1        | Écrou fileté                    | 3200012   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 1        | Tube intermédiaire              | AT 696.4  | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 35   | 1        | Bride moteur                    | AT 468.3  | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 4        | Vis de vérin                    | 3070366   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 37   | 4        | Rondelle                        | 3070143   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 38   | 4        | Vis à tête hexagonale           | 3070198   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 39   | 1        | Vis de raccordement             | 3070743   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 40   | 1        | Moyeu d'accouplement "Broche"   | 3020062   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 41   | 1        | Couronne                        | 3020095   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 42   | 1        | Moyeu d'accouplement "Moteur"   | 3020205   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 43   | 2        | Cheville fileté                 | 3070165   | x       | x       |                  |        |                  |        |

Deutsch

English

Français

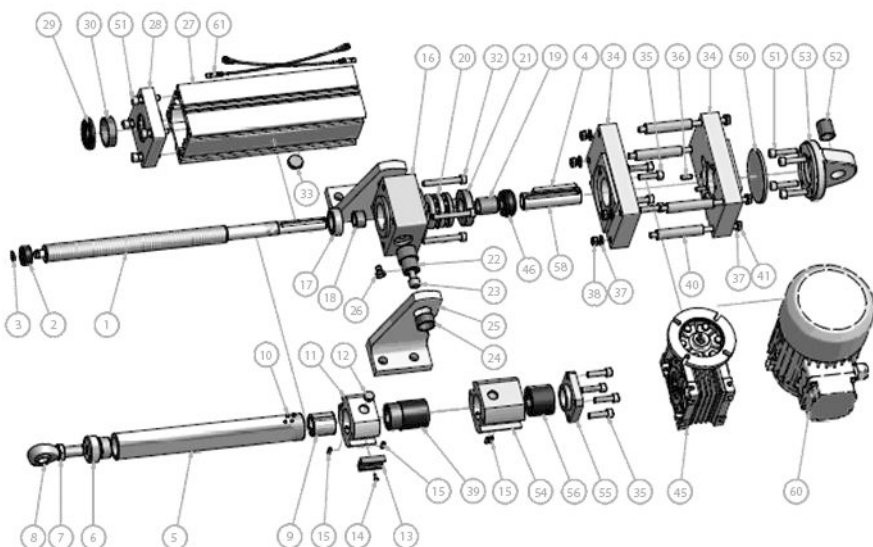
Espanol

Italiano

## 7. Phases de vie

| Pos. | Quantité | Désignation                  | Référence  | Tr.26x5 | Tr.26x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|------------------------------|------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 56   | 1        | Boîtier d'écrou              | AT 729.3   |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1        | Boîtier d'écrou              | AT 723.3   |         |         |                  |        |                  | x      |
| 57   | 1        | Écrou de filetage à billes   | K25x25     |         |         |                  | x      |                  |        |
| 57   | 1        | Écrou de filetage à billes   | K32x40     |         |         |                  |        |                  | x      |
| 58   | 1        | Bride de pression            | AT 728.3   |         |         |                  | x      |                  |        |
| 58   | 1        | Bride de pression            | AT 724.3   |         |         |                  |        |                  | x      |
| 59   | 4        | Vis à tête cylindrique       | 3070398    |         |         |                  | x      |                  |        |
| 60   | 1        | Moteur                       | Accessoire |         |         |                  |        |                  |        |
| 61   | 2        | Commutateur de fin de course | Accessoire |         |         |                  |        |                  |        |

## 7.11.2 Vérin de forte charge SLZ 90 W



| Pos. | Quantité | Désignation    | Référence      | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|----------------|----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1        | Broche         | AT 708.3       | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Broche         | AT 721.3       |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Broche         | AT 711.4       |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1        | Broche         | AT 722.3       |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1        | Came d'appui   | AT 169.4-2     | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 2    | 1        | Came d'appui   | AT 510.4-2     |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 3    | 1        | Circlip        | DIN 471 - 12x1 | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 4    | 1        | Clavette plate | 3070341        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 4    | 1        | Clavette plate | AT 2008.4      |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 5    | 1        | Tube de couple | AT 707.3       | x       |         |                  |        |                  |        |
| 5    | 1        | Tube de couple | AT 692.3       |         | x       |                  |        |                  |        |
| 5    | 1        | Tube de couple | AT 703.4       |         |         | x                | x      |                  |        |
| 5    | 1        | Tube de couple | AT 694.3       |         |         |                  |        | x                | x      |
| 6    | 1        | Filetage       | AT 106.4       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 6    | 1        | Filetage       | AT 386.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 7. Phases de vie

| Pos. | Quantité | Désignation                        | Référence | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|------------------------------------|-----------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 7    | 1        | Écrou hexagonal                    | 3020247   | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 7    | 1        | Écrou hexagonal                    | 3070513   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 8    | 1        | Fixation à rotule                  | 3060093   | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 8    | 1        | Fixation à rotule                  | 3060088   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 9    | 1        | Écrou de filtage trapézoïdal       | AT 194.4  | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1        | Écrou de filtage trapézoïdal       | AT 141.4  |         | x       |                  |        |                  |        |
| 10   | 1        | Cheville filetée                   | 3070449   | x       | x       |                  |        |                  |        |
| 11   | 1        | Boîtier d'écrou                    | AT 701.3  | x       |         | x                |        |                  |        |
| 11   | 1        | Boîtier d'écrou                    | AT 678.3  |         | x       |                  |        | x                |        |
| 12   | 1        | Aimant                             | 3070150   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 13   | 2        | Profil de guidage                  | AT 680.4  | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 14   | 2        | Vis à tête fraisée                 | 3070609   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 1        | Cheville filetée                   | 3070449   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 15   | 2        | Cheville filetée                   | 3070449   |         |         | x                |        |                  |        |
| 15   | 3        | Cheville filetée                   | 3070449   |         |         |                  | x      |                  |        |
| 15   | 1        | Cheville filetée                   | 3070013   |         | x       |                  |        |                  |        |
| 15   | 2        | Cheville filetée                   | 3070013   |         |         |                  |        | x                |        |
| 15   | 3        | Cheville filetée                   | 3070013   |         |         |                  |        |                  | x      |
| 16   | 1        | Partie inférieure                  | AT 679.3  | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1        | Roulement à billes à rangée unique | 3010010   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 18   | 1        | Douille de palier                  | AT 285.4  | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 19   | 1        | Douille de palier                  | AT 286.4  | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 20   | 1        | Roulement rainuré à billes axial   | 3010002   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1        | Bague de serrage                   | AT 231.4  | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 2        | Boulon de palier rotatif           | AT 4059.3 | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 23   | 2        | Vis à tête cylindrique             | 3070343   | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 24   | 2        | Douilles de palier à glissement    | 3230075   | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |

\* ne concerne pas les exécutions œil d'articulation - œil

| Pos. | Quantité | Désignation                | Référence      | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|----------------------------|----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 25   | 1        | Pied de palier rotatif     | AT 4042.3      | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 26   | 2        | Vis à tête hexagonale      | 3070725        | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 27   | 1        | Tube d'enveloppe           | AT 706.3       | x       |         |                  |        |                  |        |
| 27   | 1        | Tube d'enveloppe           | AT690.3        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 27   | 1        | Tube d'enveloppe           | AT 700.3       |         |         | x                | x      |                  |        |
| 27   | 1        | Tube d'enveloppe           | AT 693.3       |         |         |                  |        | x                | x      |
| 28   | 1        | Partie supérieure          | AT 704.3       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 28   | 1        | Partie supérieure          | AT 677.3       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 29   | 1        | Déflexeur double           | 3080108        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 29   | 1        | Déflexeur double           | 3080099        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 30   | 1        | Anneau de guidage          | AT 676.4       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 30   | 1        | Anneau de guidage          | AT 682.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 32   | 4        | Vis à tête cylindrique     | 3070365        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1        | Vis de raccordement        | 3070743        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 2        | Plaque de serrage          | AT 684.3       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 34   | 2        | Plaque de serrage          | AT 683.3       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 35   | 8        | Vis à tête cylindrique     | 3070108        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 4        | Cheville filetée           | 3070200        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 36   | 4        | Cheville filetée           | 3070428        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 37   | 8        | Rondelle                   | 3070132        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 37   | 8        | Rondelle                   | 3070078        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 38   | 4        | Écrou hexagonal            | 3070634        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 38   | 4        | Écrou hexagonal            | 3070077        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 39   | 1        | Écrou de filetage à billes | K25x5 / K25x10 |         |         | x                |        |                  |        |
| 39   | 1        | Écrou de filetage à billes | K32x5 / K32x10 |         |         |                  |        | x                |        |

\* ne concerne pas les exécutions œil d'articulation - œil

\*\* ne concerne pas les exécutions œil d'articulation - pied

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

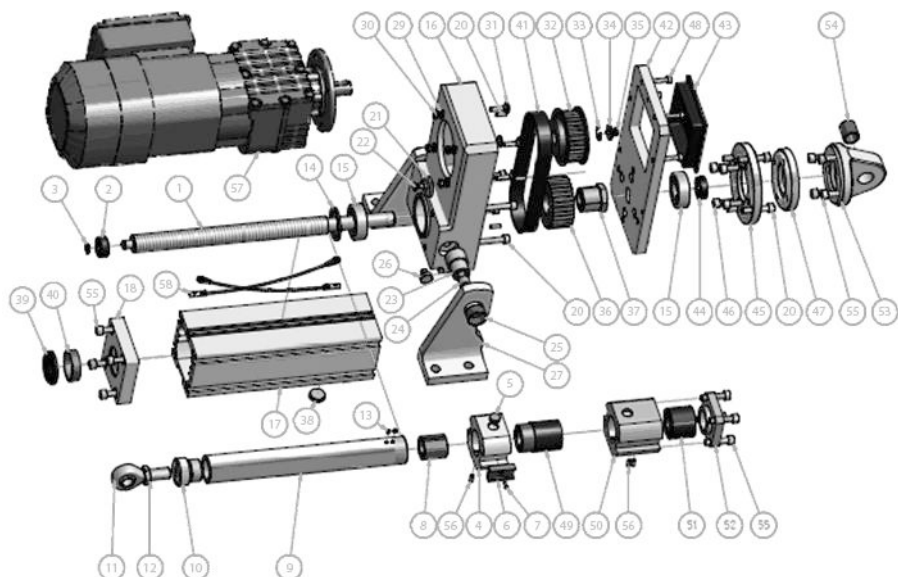
## 7. Phases de vie

| Pos. | Quantité | Désignation                     | Référence  | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|---------------------------------|------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 40   | 4        | Douille                         | AT 744.3   | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 40   | 4        | Douille                         | AT 745.3   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 41   | 4        | Vis à tête hexagonale           | 3070523    | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 41   | 4        | Vis à tête hexagonale           | 3070530    |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 45   | 1        | Engrenage à vis sans fin        | NMRV 040   | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 45   | 1        | Engrenage à vis sans fin        | NMRV 063   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 46   | 1        | Écrou fileté                    | 3200012    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 50   | 1        | Couvercle                       | AS 689.4   | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 51   | 8        | Vis à tête cylindrique          | 3070080    | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 52   | 1        | Douilles de palier à glissement | 3230019    | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 53   | 1        | Œil arrière                     | AT 688.4   | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 54   | 1        | Boîtier d'écrou                 | AT 729.3   |         |         |                  | x      |                  |        |
| 54   | 1        | Boîtier d'écrou                 | AT 723.3   |         |         |                  |        |                  | x      |
| 55   | 1        | Bride de pression               | AT 728.3   |         |         |                  | x      |                  |        |
| 55   | 1        | Bride de pression               | AT 724.3   |         |         |                  |        |                  | x      |
| 56   | 1        | Écrou de filetage à billes      | K25x25     |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1        | Écrou de filetage à billes      | K32x40     |         |         |                  |        |                  | x      |
| 58   | 1        | Douille                         | AT 2007.4  |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 60   | 1        | Moteur                          | Accessoire |         |         |                  |        |                  |        |
| 61   | 2        | Commutateur de fin de course    | Accessoire |         |         |                  |        |                  |        |

\* ne concerne pas les exécutions œil d'articulation - œil

\*\* ne concerne pas les exécutions œil d'articulation - pied

### 7.11.3 Vérin de forte charge SLZ 90 P



| Pos. | Quantité | Désignation                  | Référence  | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|------------------------------|------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1        | Broche                       | AT 725.3   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Broche                       | AT 718.3   |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Broche                       | AT 726.3   |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1        | Broche                       | AT 709.3-2 |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1        | Came d'appui                 | AT 169.4-2 | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 2    | 1        | Came d'appui                 | AT 510.4-2 |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 3    | 1        | Circlip                      | 3070303    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 4    | 1        | Boîtier d'écrou              | AT 701.3   | x       |         | x                |        |                  |        |
| 4    | 1        | Boîtier d'écrou              | AT 678.3   |         | x       |                  |        | x                |        |
| 5    | 1        | Aimant                       | 3070150    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 6    | 2        | Profil de guidage            | AS 680.4   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 7    | 2        | Vis à tête fraisée           | 3070609    | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 8    | 1        | Écrou de filtage trapézoïdal | AT 194.4   | x       |         |                  |        |                  |        |
| 8    | 1        | Écrou de filtage trapézoïdal | AT 141.4   |         | x       |                  |        |                  |        |

## 7. Phases de vie

| Pos. | Quantité | Désignation                             | Référence | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|-----------------------------------------|-----------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 9    | 1        | Tube de couple                          | AT 707.3  | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1        | Tube de couple                          | AT 692.3  |         | x       |                  |        |                  |        |
| 9    | 1        | Tube de couple                          | AT 703.4  |         |         | x                | x      |                  |        |
| 9    | 1        | Tube de couple                          | AT 694.3  |         |         |                  |        | x                | x      |
| 10   | 1        | Filetage                                | AT 106.4  | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 10   | 1        | Filetage                                | AT 386.4  |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 11   | 1        | Fixation à rotule                       | Ø16       | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 11   | 1        | Fixation à rotule                       | Ø20       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 12   | 1        | Écrou hexagonal                         | 3020247   | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 12   | 1        | Écrou hexagonal                         | 3070513   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 13   | 2        | Cheville filetée                        | 3070165   | x       | x       |                  |        |                  |        |
| 14   | 1        | Bague nilos                             | 7304AVH   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 2        | Roulement à billes<br>à contact oblique | 3010077   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 16   | 1        | Boîtier d'engrenage                     | AT 5035.3 | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1        | Tube d'enveloppe                        | AT 706.3  | x       |         |                  |        |                  |        |
| 17   | 1        | Tube d'enveloppe                        | AT690.3   |         | x       |                  |        |                  |        |
| 17   | 1        | Tube d'enveloppe                        | AT 700.3  |         |         | x                | x      |                  |        |
| 17   | 1        | Tube d'enveloppe                        | AT 693.3  |         |         |                  |        | x                | x      |
| 18   | 1        | Partie supérieure                       | AT 704.3  | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 18   | 1        | Partie supérieure                       | AT 677.3  |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 19   | 2        | Vis à tête hexagonale                   | 3070725   | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 20   | 8        | Vis à tête cylindrique                  | 3070084   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1        | Rondelle Belleville                     | AT 4348.4 | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 1        | Vis à tête hexagonale                   | 3070109   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 23   | 2        | Boulon de palier rotatif                | AT 4059.3 | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 24   | 2        | Vis à tête cylindrique                  | 3070343   | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |

\* ne concerne pas les exécutions œil d'articulation - œil

\*\* ne concerne pas les exécutions œil d'articulation - pied

| Pos. | Quantité | Désignation                     | Référence | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|---------------------------------|-----------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 25   | 2        | Douilles de palier à glissement | 3230075   | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 27   | 1        | Pied de palier rotatif (paire)  | AT 4042.3 | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 28   | 3        | Goupille cylindrique            | 3070258   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 29   | 4        | Rondelle                        | 3070143   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 30   | 4        | Écrou hexagonal                 | 3070454   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 31   | 4        | Vis à tête plate                | 3070313   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 32   | 1        | Poulie à courroie crantée       | AT 5113.3 | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1        | Circlip                         | 3070607   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 1        | Disque                          | 3070451   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 35   | 1        | Vis à tête hexagonale           | 3070238   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 1        | Poulie à courroie crantée       | AT 5112.3 | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 37   | 1        | jeu de serrage                  | 3070579   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 38   | 1        | Vis de raccordement             | 3070743   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 39   | 1        | Défecteur double                | 3080108   | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 39   | 1        | Défecteur double                | 3080099   |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 40   | 1        | Anneau de guidage               | AT 676.4  | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 40   | 1        | Anneau de guidage               | AT 682.4  |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 41   | 1        | Courroie crantée/               | 3040069   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 42   | 1        | Couvercle d'engrenage           | AT 5036.3 | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 43   | 1        | Bouchon en plastique            | 3270020   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 44   | 1        | Écrou fileté                    | 3200018   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 45   | 1        | Bride                           | AT 5038.3 | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 46   | 4        | Vis à tête cylindrique          | 3070003   | x       | x       | x                | x      | x                | x      |

\* ne concerne pas les exécutions œil d'articulation - œil

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

## 7. Phases de vie

| Pos. | Quantité | Désignation                     | Référence      | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|---------------------------------|----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 47   | 1        | Couvercle                       | AT 688.4-2     | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 48   | 4        | Vis à tête cylindrique          | 3070109        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 49   | 1        | Écrou de filetage à billes      | K25x5 / K25x10 |         |         | x                |        |                  |        |
| 49   | 1        | Écrou de filetage à billes      | K32x5 / K32x10 |         |         |                  |        | x                |        |
| 50   | 1        | Boîtier d'écrou                 | AT 729.3       |         |         |                  | x      |                  |        |
| 50   | 1        | Boîtier d'écrou                 | AT 723.3       |         |         |                  |        |                  | x      |
| 51   | 1        | Écrou de filetage à billes      | K25x25         |         |         |                  | x      |                  |        |
| 51   | 1        | Écrou de filetage à billes      | K32x40         |         |         |                  |        |                  | x      |
| 52   | 1        | Bride de pression               | AT 728.3       |         |         |                  | x      |                  |        |
| 52   | 1        | Bride de pression               | AT 724.3       |         |         |                  |        |                  | x      |
| 53   | 1        | Œil                             | AT 688.4       | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 54   | 1        | Douilles de palier à glissement | 3230019        | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 55   | 12       | Vis à tête cylindrique          | 3070080        | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 56   | 1        | Cheville filetée                | 3070449        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 56   | 2        | Cheville filetée                | 3070449        |         |         | x                |        |                  |        |
| 56   | 3        | Cheville filetée                | 3070449        |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1        | Cheville filetée                | 3070013        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 56   | 2        | Cheville filetée                | 3070013        |         |         |                  |        | x                |        |
| 56   | 3        | Cheville filetée                | 3070013        |         |         |                  |        |                  | x      |
| 57   | 1        | Moteur                          | Accessoire     |         |         |                  |        |                  |        |
| 58   | 2        | Commutateur de fin de course    | Accessoire     |         |         |                  |        |                  |        |

\* ne concerne pas les exécutions œil d'articulation - pied

## 1. Declaración de incorporación

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.1 Declaración de incorporación del cilindro de carga pesada SLZ 90 ..... | 171 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|

## 2. Indicaciones generales

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje ..... | 173 |
|-------------------------------------------------------------|-----|

## 3. Responsabilidad civil/Garantía

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| 3.1 Responsabilidad civil .....                  | 174 |
| 3.2 Inspección de los productos .....            | 174 |
| 3.3 Idioma de las instrucciones de montaje ..... | 174 |
| 3.4 Derecho de propiedad intelectual .....       | 174 |

## 4. Uso/Personal de servicio

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1 Uso conforme a lo prescrito .....                                                      | 175 |
| 4.2 Uso no conforme a lo prescrito .....                                                   | 175 |
| 4.2.1 Usos incorrectos previsibles.....                                                    | 175 |
| 4.3 Personal que puede utilizar, montar y manejar el cilindro de carga pesada SLZ 90 ..... | 175 |

## 5. Seguridad

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| 5.1 Indicaciones de seguridad .....           | 176 |
| 5.2 Indicaciones de seguridad especiales..... | 176 |
| 5.3 Símbolos de seguridad.....                | 177 |

## 6. Información del producto

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.1 Modo de funcionamiento .....                                 | 178 |
| 6.1.1 Montaje.....                                               | 178 |
| 6.1.2 Variantes.....                                             | 178 |
| 6.2 Especificaciones técnicas y dimensiones .....                | 180 |
| 6.2.1 Dimensiones del cilindro de carga pesada SLZ 90 S .....    | 180 |
| 6.2.2 Datos técnicos del cilindro de carga pesada SLZ 90 S.....  | 181 |
| 6.2.3 Dimensiones del cilindro de carga pesada SLZ 90 P .....    | 184 |
| 6.2.4 Datos técnicos del cilindro de carga pesada SLZ 90 P ..... | 185 |
| 6.2.5 Dimensiones del cilindro de carga pesada SLZ 90 P .....    | 188 |
| 6.2.6 Datos técnicos del cilindro de carga pesada SLZ 90 P ..... | 189 |
| 6.2.7 Dimensiones del cilindro de carga pesada SLZ 90 W.....     | 192 |
| 6.2.8 Datos técnicos del cilindro de carga pesada SLZ 90 W.....  | 193 |
| 6.2.9 Dimensiones del cilindro de carga pesada SLZ 90 P .....    | 195 |
| 6.2.10 Datos técnicos del cilindro de carga pesada SLZ 90 W..... | 196 |

## 7. Fases

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.1 Volumen de suministro del cilindro de carga pesada SLZ 90 .....                | 198 |
| 7.2 Transporte y almacenamiento .....                                              | 198 |
| 7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en servicio .....         | 199 |
| 7.4 Requisitos en el lugar de colocación.....                                      | 200 |
| 7.4.1 Medidas de seguridad.....                                                    | 200 |
| 7.4.2 Preparativos previos al montaje.....                                         | 200 |
| 7.4.3 Equipamiento de protección personal para las tareas de montaje .....         | 200 |
| 7.4.4 Herramientas .....                                                           | 201 |
| 7.4.5 Lugar de montaje .....                                                       | 201 |
| 7.4.6 Dispositivos de elevación .....                                              | 201 |
| 7.4.7 Transporte.....                                                              | 201 |
| 7.4.8 Montaje en hormigón armado.....                                              | 201 |
| 7.4.9 Montaje sobre estructuras de acero.....                                      | 201 |
| 7.5 Montaje .....                                                                  | 202 |
| 7.6 Opciones de conexión eléctrica.....                                            | 203 |
| 7.6.1 Cableado conforme a la directiva CEM.....                                    | 204 |
| 7.6.2 Conexión del motor mediante cajas de bornes (estándar).....                  | 204 |
| 7.7 Interruptores de proximidad y de fin de carrera .....                          | 206 |
| 7.7.1 Disposición de conexiones .....                                              | 207 |
| 7.8 Inspección y mantenimiento.....                                                | 207 |
| 7.8.1 Intervalos de inspección del cilindro de carga pesada SLZ 90 .....           | 208 |
| 7.8.2 Lubricantes, sellantes y colas adhesivas para la fijación de tornillos ..... | 209 |
| 7.8.3 Realización de tareas de mantenimiento .....                                 | 209 |
| 7.8.4 Limpieza del cilindro de carga pesada SLZ 90 .....                           | 210 |
| 7.8.5 Fallos de funcionamiento .....                                               | 210 |
| 7.8.6 Solución de averías.....                                                     | 211 |
| 7.9 Eliminación.....                                                               | 213 |
| 7.10 Piezas de repuesto / Directrices de reparación / Herramienta especial .....   | 213 |
| 7.11 Despieces y lista de piezas de repuesto .....                                 | 214 |
| 7.11.1 Cilindro de carga pesada SLZ 90 S.....                                      | 214 |
| 7.11.2 Cilindro de carga pesada SLZ 90 W .....                                     | 218 |
| 7.11.3 Cilindro de carga pesada SLZ 90 P.....                                      | 222 |

# 1. Declaración de incorporación

## 1.1 Declaración de incorporación del cilindro de carga pesada SLZ 90

En el sentido de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, anexo II, 1 B para cuasi máquinas  
el fabricante

S+R automation systems GmbH  
Elisabethenstraße 2  
D-35315 Homberg (Alemania)

certifica que el producto citado

*Denominación del producto:* Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones

*Denominación del tipo:* Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones

*Número de serie:* Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones

*Año de construcción:* Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones

cumple con los requisitos de una cuasi máquina conforme a la Directiva de Máquinas 2006/42/EG.

Además, declaramos que la documentación técnica especial para esta máquina incompleta ha sido elaborada según la Directiva de Máquinas 2006/42/CE Anexo VII Parte B.

S+R automation systems se compromete a enviar en formato electrónico la documentación técnica sobre la cuasi máquina conforme al anexo VII B de la Directiva 2006/42/CE, en respuesta a una petición expuesta por las autoridades nacionales.

La puesta en servicio de la máquina incompleta citada queda prohibida hasta que ésta esté montada como elemento integrante de una máquina o de un ensamblaje con otras máquinas para obtener otra y siempre de acuerdo con las disposiciones de la directiva de máquina - 2006/42/CE y cuente con la declaración de conformidad de acuerdo con la directiva de máquina - 2006/42/CE anexo II A.

Para la fabricación de esta máquina incompleta se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

DIN EN ISO 12100-1

DIN EN ISO 12100-2

Edición 2004-04

Seguridad de las máquinas – Conceptos básicos, principios generales para el diseño

Parte 1 (ISO 12100-1:2003), Parte 2 (ISO 12100-2:2003).

Actualización de las normas a su última versión a través del aseguramiento de la calidad en el marco de la norma DIN/ISO9001.

# 1. Declaración de incorporación

---

Persona autorizada para la elaboración de la documentación técnica:

Sr. Rudolf Steinitz  
S+R automation systems GmbH  
Elisabethenstraße 2  
D-35315 Homberg  
Tel.: (0 66 33) 96 00-0  
Fax: (0 66 33) 96 00 93

Debe cumplir con las Directivas CE antes de ser comercializada, incluso en cuanto a la documentación.

|                    |                         |                    |
|--------------------|-------------------------|--------------------|
| Homberg/05.03.2011 | Dipl.-Ing. H. F. Röcker | Director Gerente   |
| Lugar / Fecha      | Firma                   | Datos del firmante |

### 2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje

Estas instrucciones de montaje solo son válidas para los cilindros de carga pesada SLZ 90 descritos y están dirigidas al fabricante del producto final en el cual se ha de integrar esta cuasi máquina. Advertimos expresamente que el fabricante del producto final deberá elaborar un manual de instrucciones que contenga todas las funciones y los avisos de peligro del producto final, destinado al usuario final.

Esto también rige para el montaje en la máquina. El fabricante de la máquina será responsable de los correspondientes dispositivos de seguridad, de los controles, de la supervisión de eventuales puntos de aplastamiento y de corte y de la documentación.

Estas instrucciones de montaje le ayudarán a:

- evitar peligros,
- prevenir periodos inactivos y
- garantizar, o bien aumentar, la vida útil de este producto.

Los avisos de peligro, las normas de seguridad y los datos de estas instrucciones de montaje deben respetarse sin excepción.

Toda persona que trabaje con el producto debe emplear y leer estas instrucciones de montaje.

Se prohíbe la puesta en servicio hasta que la máquina cumpla con las especificaciones de la Directiva 2006/42/CE (Directiva de Máquinas). Debe cumplir con las Directivas CE antes de ser comercializada, incluso en cuanto a la documentación.

Le advertimos expresamente a quien utilice posteriormente esta cuasi máquina / máquina para dividir / partes de la máquina sobre su obligación de ampliar y completar esta documentación. Especialmente al montar o instalar elementos eléctricos y/o accionamientos, el reutilizador debe presentar una declaración CE de conformidad.

Nuestra declaración de incorporación pierde automáticamente su validez.

### 3. Responsabilidad civil/Garantía

#### 3.1 Responsabilidad civil

La empresa S+R automation systems GmbH no se hace responsable de los daños o perjuicios resultantes de modificaciones estructurales realizadas por terceros o modificaciones de los dispositivos de seguridad de este cilindro de carga pesada SLZ 90.

En las reparaciones y el mantenimiento solo deben emplearse piezas de recambio originales.

La empresa S+R automation systems GmbH no se hace responsable de las piezas de recambio que no hayan sido comprobadas y autorizadas por ella.

En caso contrario, la declaración de incorporación CE deja de ser válida.

Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas en el cilindro de carga pesada SLZ 90 y en estas instrucciones de montaje.

No se debe recurrir a la publicidad, a expresiones públicas o a publicaciones similares como base para la adecuación y la calidad del producto. No se podrán hacer valer los derechos con respecto a S+R automation systems GmbH sobre la posibilidad de envío de versiones anteriores o sobre adaptaciones a las versiones actuales del cilindro de carga pesada SLZ 90.

En las consultas, indique los datos que se encuentran en la placa identificadora de tipo.

Nuestra dirección:

| Administración                                                                                                                | Service                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S+R automation systems GmbH<br>Bleidenröderstraße 11<br>D-35315 Homberg<br>Tel.: (0 66 33) 96 00-0<br>Fax: (0 66 33) 96 00 34 | S+R automation systems GmbH<br>Elisabethenstraße 2<br>D-35315 Homberg/Ohm<br>Tel.: (0 66 33) 96 00 32<br>Fax: (0 66 33) 96 00 93 |

#### 3.2 Inspección de los productos

La empresa S+R automation systems GmbH le ofrece productos de máximo nivel técnico, adaptados a los estándares actuales de seguridad.

Infórmenos inmediatamente sobre fallos o averías recurrentes.

#### 3.3 Idioma de las instrucciones de montaje

La versión original de las presentes instrucciones de montaje fue redactada en el idioma oficial de la UE del fabricante de esta cuasi máquina.

Las traducciones a otros idiomas son traducciones del original, para las que rigen las especificaciones legales de la Directiva de Máquinas.

#### 3.4 Derecho de propiedad intelectual

Las reproducciones, por ejemplo, copias e impresiones, deben ser solo para el uso privado. La producción y difusión de otras reproducciones solo está permitida bajo autorización expresa de S+R automation systems GmbH. El usuario es responsable de respetar las disposiciones legales y, en caso de abusos, se le puede hacer responsable de ello.

El derecho de propiedad intelectual de estas instrucciones de montaje es de S+R automation systems GMBH..

### 4.1 Uso conforme a lo prescrito

El cilindro eléctrico SLZ 90 sirve exclusivamente para ajustar componentes guiados o para realizar otras tareas de ajuste similares.

Se deben tener en cuenta los datos del catálogo, el contenido de estas instrucciones de montaje y las condiciones establecidas en el encargo.

Dentro del uso conforme a lo previsto se encuentra también el cumplimiento de todas las tareas de estas instrucciones.

### 4.2 Usos incorrectos previsible

Cualquier otro uso distinto al uso previsto se considerará uso incorrecto.

- Sobrecarga del aparato por la masa o sobrecarga SI
- Empleo al aire libre
- Empleo en entornos con gran humedad del aire > punto de rocío
- Empleo en salas con atmósfera potencialmente explosiva conforme a la Directiva ATEX
- Uso con cilindro eléctrico insuficientemente fijado
- Uso fuera de la clase de protección IP indicada
- Abrir el aparato
- Uso en biela virada montada
- Desplazar hasta tope
- Empleo con líneas de alimentación o carcasa dañadas
- Uso en la industria alimentaria en contacto directo con alimentos no envasados
- Empleo en entornos sucios
- Empleo en atmósferas con mucho polvo
- Empleo en atmósferas con contenido de disolvente

Se debe evitar constructivamente un posible fallo del interruptor de fin de carrera. Las fuerzas que actúan lateralmente no deben provocar vuelcos. No debe haber peligro con el enchufe de corriente retirado.

### 4.3 Personal que puede utilizar, montar y manejar el cilindro de carga pesada SLZ 90

Las personas que hayan leído y comprendido completamente estas instrucciones de montaje pueden utilizar, montar y manejar este cilindro de carga pesada SLZ 90. Las competencias en el manejo de este cilindro de carga pesada SLZ 90 deben estar claramente establecidas y deben respetarse.

## 5. Seguridad

### 5.1 Indicaciones de seguridad

La empresa S+R automation systems GmbH ha construido este cilindro de carga pesada SLZ 90 conforme a la tecnología más avanzada y a las normas de seguridad existentes. No obstante, este cilindro de carga pesada SLZ 90 puede conllevar riesgos para personas y objetos, si se utiliza de forma incorrecta o para fines no conformes a los prescritos o si no se atiende a las indicaciones de seguridad.

El manejo competente garantiza un rendimiento y una disponibilidad elevadas de este cilindro de carga pesada SLZ 90. Las averías o condiciones que afecten a la seguridad se deben solucionar inmediatamente.

Toda persona que esté implicada en el montaje, el uso o el manejo de este cilindro de carga pesada SLZ 90, debe haber leído y comprendido las instrucciones de montaje.

Esto implica

- haber comprendido el texto de las indicaciones de seguridad y
- conocer la disposición y el funcionamiento de las diferentes posibilidades de manejo y uso.

El uso, el montaje y el manejo de este cilindro de carga pesada SLZ 90 debe ser realizado únicamente por personal previsto para tal fin. Todas las tareas con y sobre el cilindro de carga pesada SLZ 90 deben realizarse únicamente de acuerdo con las presentes instrucciones. Por ese motivo, estas instrucciones deben conservarse en un lugar accesible y protegido cerca del cilindro de carga pesada SLZ 90.

Se deben tener en cuenta las normas de seguridad generales, nacionales o de la empresa. Las competencias de uso, montaje y manejo de este cilindro de carga pesada SLZ 90 deben regularse y respetarse sin equívocos, para que no surjan competencias poco claras en relación con la seguridad. Antes de cualquier puesta en servicio, el usuario debe cerciorarse de que no haya personas u objetos en el área de peligro del cilindro de carga pesada SLZ 90. El usuario solo debe utilizar el cilindro de carga pesada SLZ 90 si se encuentra en correcto estado. Debe informarse inmediatamente acerca de cualquier cambio al responsable más cercano.

### 5.2 Indicaciones de seguridad especiales

- Todas las tareas con el cilindro de carga pesada SLZ 90 deben realizarse únicamente de acuerdo con las presentes instrucciones.
- El aparato solo debe abrirlo personal especializado autorizado. En caso de existir un defecto en el cilindro de carga pesada SLZ 90, recomendamos dirigirse al fabricante o bien enviar a reparar el cilindro de carga pesada SLZ 90.
- Por cuestiones de seguridad, se prohíben las reformas o las modificaciones arbitrarias del cilindro de carga pesada SLZ 90.
- No deben sobrepasarse las especificaciones técnicas de potencia establecidas por S+R automation systems GmbH del presente cilindro de carga pesada SLZ 90
- La placa identificadora de tipo debe permanecer legible. Los datos deben poder leerse en todo momento sin problemas.
- Los símbolos de peligro que sirven a la seguridad identifican áreas del producto peligrosas.

Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.

## 5.3 Símbolos de seguridad

Estos símbolos de advertencia y señales de obligación son símbolos de seguridad que advierten sobre riesgos o peligros.

Las indicaciones que figuran en estas instrucciones de montaje sobre peligros o situaciones especiales respecto del cilindro de carga pesada SLZ 90 deben respetarse; la inobservancia aumenta el riesgo de accidentes.



La "señal general de obligación" indica que debe proceder con especial atención. Debe prestar mucha atención a los datos de estas instrucciones de montaje que están señalizados.

Le proporcionan indicaciones importantes sobre funciones, ajustes y procedimientos. La inobservancia puede conducir a lesiones personales, fallos en este cilindro de carga pesada SLZ 90 o en el entorno.



Los textos con este símbolo contienen informaciones relativas a su seguridad y advierten sobre posibles riesgos de accidentarse o lesionarse.



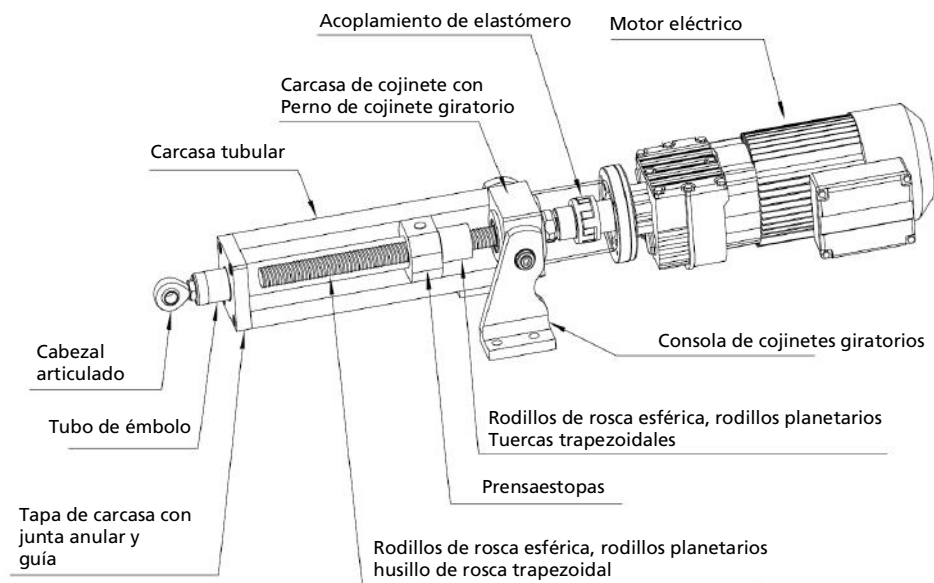
Los textos con este símbolo contienen advertencias relativas a su seguridad y advierten sobre posibles riesgos de accidentarse o lesionarse por la presencia de electricidad.

## 6. Información del producto

### 6.1 Modo de funcionamiento

El cilindro de carga pesada de la serie SLZ 90 sirve para ajustar componentes insertados o para otras tareas de ajuste similares. El accionamiento se realiza mediante un motor de baja tensión (no incluido en el volumen de suministro).

#### 6.1.1 Montaje



#### 6.1.2 Variantes

El cilindro de carga pesada SLZ 90 está disponible en tres variantes. Estas variantes se distinguen entre sí principalmente por el modo en el que va colocado el accionamiento en el cilindro de carga pesada SLZ 90. El accionamiento (p.ej. un motor eléctrico) es necesario para poder desplazar el cilindro de carga pesada SLZ 90.



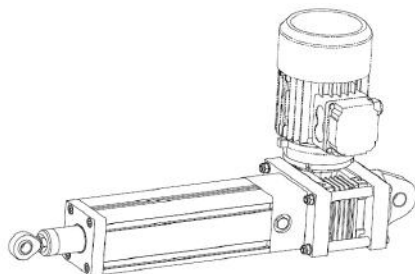
El cilindro de carga pesada SLZ 90 lleva conexiones para el accionamiento (p.ej. motor eléctrico).

El accionamiento no va incluido en el volumen de suministro del cilindro de carga pesada SLZ 90. Solo se conectarán accionamientos adecuados al cilindro de carga pesada SLZ 90. Se tendrán en cuenta las instrucciones de seguridad del fabricante del accionamiento para la conexión y para la puesta en servicio.

## 6. Información del producto

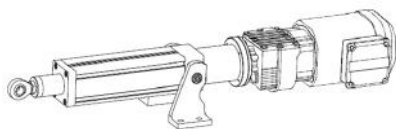
### Cilindro de carga pesada SLZ 90 W (forma acodada)

El accionamiento se coloca en el ángulo derecho sobre el cilindro de carga pesada. La fuerza se transmite a través del engranaje de sinfín o de rueda cónica hasta el husillo roscado del cilindro de carga pesada.



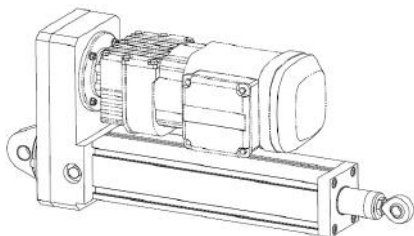
### Cilindro de carga pesada SLZ 90 S (en forma de varilla)

El accionamiento se coloca recto al cilindro de carga pesada. La fuerza se transmite a través de un acoplamiento en unión positiva sobre el husillo roscado del cilindro de carga pesada.



### Cilindro de carga pesada SLZ 90 P (forma paralela)

El accionamiento se coloca perpendicularmente al cilindro de carga pesada. La fuerza se transmite a través de una correa dentada o accionamiento de rueda dentada hasta el husillo roscado del cilindro de carga pesada.





## 6. Información del producto

### 6.2.2 Datos técnicos del cilindro de carga pesada SLZ 90 S

Modelo con consola de cojinete giratorio / cabezal articulado.

| Especificaciones técnicas                   | Husillo trapezoidal ED 25% |                   | Husillo de bola hasta intervalo de conexión 100% |                   |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Tipo de cilindro SLZ 90 S                   | Tr26x5                     | Tr36x6            | K25x5                                            | K25x10            | K25x25            | K32x5             | K32x10            | K32x40            |
| Fuerza de ajuste [N]                        | x                          | x                 | 6500                                             | x                 | 1500              | x                 | x                 | 1000              |
| Velocidad [mm/s]                            | x                          | x                 | 115                                              | x                 | 583               | x                 | x                 | 933               |
| Potencia [kW]                               | x                          | x                 | 1,1                                              | x                 | 1,1               | x                 | x                 | 1,5               |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | x                          | x                 | 800                                              | x                 | 800               | x                 | x                 | 900               |
| Motor                                       | x                          | x                 | 80-4/BMG                                         | x                 | 80-4/BMG          | x                 | x                 | 80-4/BMG          |
| Velocidad del husillo [1/min]               | x                          | x                 | 1400                                             | x                 | 1400              | x                 | x                 | 1400              |
| Fuerza de ajuste [N]                        | x                          | x                 | 14000                                            | 3500              | 1800              | 8000              | 3500              | 1200              |
| Velocidad [mm/s]                            | x                          | x                 | 52                                               | 233               | 308               | 116               | 233               | 494               |
| Potencia [kW]                               | x                          | x                 | 1,1                                              | 1,5               | 1,1               | 1,5               | 1,5               | 1,1               |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | x                          | x                 | 900                                              | 800               | 1000              | 1000              | 1000              | 1200              |
| Motor                                       | x                          | x                 | RF17DRS 80M2/ BE1                                | 80-4/BMG          | RF17DRS 80M2/ BE1 | 80-4/BMG          | 80-4/BMG          | RF17DRS 80M2/ BE1 |
| Velocidad del husillo [1/min]               | x                          | x                 | 630                                              | 1400              | 741               | 1400              | 1400              | 741               |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 6000                       | 5000              | 13000                                            | 7000              | x                 | 12000             | 7000              | x                 |
| Velocidad [mm/s]                            | 52                         | 63                | 38                                               | 105               | x                 | 52                | 105               | x                 |
| Potencia [kW]                               | 1,1                        | 1,1               | 0,75                                             | 1,1               | x                 | 1,1               | 1,1               | x                 |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1300                       | 2000              | 900                                              | 1300              | x                 | 1900              | 1900              | x                 |
| Motor                                       | RF17DRS 80M2/ BE1          | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 80M2/ BE1                                | RF17DRS 80M2/ BE1 | x                 | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 80M2/ BE1 | x                 |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 630                        | 630               | 455                                              | 630               | x                 | 630               | 630               | x                 |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 6. Información del producto

| Especificaciones técnicas                   | Husillo trapezoidal ED 25% |                   | Husillo de bola hasta intervalo de conexión 100% |                    |        |                     |                    |        |
|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|--------|---------------------|--------------------|--------|
| Tipo de cilindro<br>SLZ 90 S                | Tr26x5                     | Tr36x6            | K25x5                                            | K25x10             | K25x25 | K32x5               | K32x10             | K32x40 |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 8000                       | 8000              | 14000                                            | 9000               | x      | 18000               | 9000               | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 30                         | 37                | 21                                               | 52                 | x      | 26                  | 52                 | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,75                       | 1,1               | 0,55                                             | 0,75               | x      | 0,75                | 0,75               | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1200                       | 2000              | 900                                              | 1200               | x      | 1300                | 1800               | x      |
| Motor                                       | RF17DRS 80S4/ BE1          | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 71M2/ BE05                               | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      | RF17DRS 80S4/ BE1   | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 368                        | 376               | 251                                              | 313                | x      | 313                 | 313                | x      |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 12000                      | 18000             | 14000                                            | 13000              | x      | 18000               | 18000              | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 13                         | 18                | 13                                               | 30                 | x      | 13                  | 27                 | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,55                       | 1,1               | 0,37                                             | 0,55               | x      | 0,37                | 0,75               | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1000                       | 1400              | 900                                              | 1000               | x      | 1300                | 1300               | x      |
| Motor                                       | RF17DRS S71M4              | RF17DRS S80M2     | RF17DRS S71S4/ BE05                              | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      | RF17DRS S71S4/ BE05 | RF17DRS S80S4/ BE1 | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 160                        | 179               | 160                                              | 183                | x      | 160                 | 163                | x      |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 14000                      | 25000             | x                                                | x                  | x      | x                   | 25000              | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 8                          | 10                | x                                                | x                  | x      | x                   | 17                 | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,37                       | 0,75              | x                                                | x                  | x      | x                   | 0,55               | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1000                       | 1100              | x                                                | x                  | x      | x                   | 1100               | x      |
| Motor                                       | RF17DRS S71S4              | RF17DRS S80S4     | x                                                | x                  | x      | x                   | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 100                        | 102               | x                                                | x                  | x      | x                   | 106                | x      |

## 6. Información del producto

| Tipo/Peso               | kg con longitud básica<br>(tamaño A) | kg con sobrepeso/100 mm |
|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| SLZ 90 S – Tr26x5       | 10,8                                 | 1,5                     |
| SLZ 90 S – Tr36x6       | 12,0                                 | 2,0                     |
| SLZ 90 S – KG25x5/10/25 | 11,6                                 | 1,5                     |
| SLZ 90 S – KG32x5/10/40 | 12,8                                 | 1,9                     |

Deutsch

English

Français

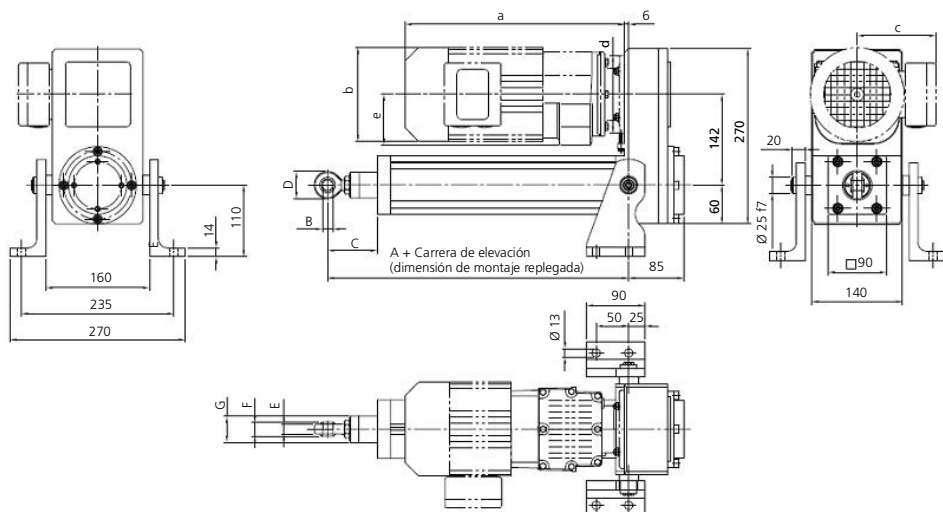
Espanol

Italiano

## 6. Información del producto

### 6.2.3 Dimensiones del cilindro de carga pesada SLZ 90 P

Modelo con consola de cojinete giratorio / cabezal articulado.



| Motor/Tamaño   | a   | b     | c   | d     | e  |
|----------------|-----|-------|-----|-------|----|
| CEI-80         | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| CEI-80/BMG     | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80      | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1  | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71      | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05 | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DR63       | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DR63/BE    | 355 |       |     |       |    |

| Tipo                      | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90 P – Tr26x5         | 215 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – KG25x10/K25x25 | 265 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – Tr36x6         | 245 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90 P – KG32x10/K32x25 | 294 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

## 6. Información del producto

### 6.2.4 Datos técnicos del cilindro de carga pesada SLZ 90 P

Modelo con consola de cojinete giratorio / cabezal articulado.

| Especificaciones técnicas                   | Husillo trapezoidal ED 25% |                   | Husillo de bola hasta intervalo de conexión 100% |                   |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Tipo de cilindro SLZ 90 P                   | Tr26x5                     | Tr36x6            | K25x5                                            | K25x10            | K25x25            | K32x5             | K32x10            | K32x40            |
| Fuerza de ajuste [N]                        | x                          | x                 | 6500                                             | x                 | 1500              | x                 | x                 | 1000              |
| Velocidad [mm/s]                            | x                          | x                 | 115                                              | x                 | 583               | x                 | x                 | 933               |
| Potencia [kW]                               | x                          | x                 | 1,1                                              | x                 | 1,1               | x                 | x                 | 1,5               |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | x                          | x                 | 800                                              | x                 | 800               | x                 | x                 | 900               |
| Motor                                       | x                          | x                 | 80-4/BMG                                         | x                 | 80-4/BMG          | x                 | x                 | 80-4/BMG          |
| Velocidad del husillo [1/min]               | x                          | x                 | 1400                                             | x                 | 1400              | x                 | x                 | 1400              |
| Fuerza de ajuste [N]                        | x                          | x                 | 14000                                            | 3500              | 1800              | 8000              | 3500              | 1200              |
| Velocidad [mm/s]                            | x                          | x                 | 52                                               | 233               | 308               | 116               | 233               | 494               |
| Potencia [kW]                               | x                          | x                 | 1,1                                              | 1,5               | 1,1               | 1,5               | 1,5               | 1,1               |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | x                          | x                 | 900                                              | 800               | 1000              | 1000              | 1000              | 1200              |
| Motor                                       | x                          | x                 | RF17DRS 80M2/ BE1                                | 80-4/BMG          | RF17DRS 80M2/ BE1 | 80-4/BMG          | 80-4/BMG          | RF17DRS 80M2/ BE1 |
| Velocidad del husillo [1/min]               | x                          | x                 | 630                                              | 1400              | 741               | 1400              | 1400              | 741               |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 6000                       | 5000              | 13000                                            | 7000              | x                 | 12000             | 7000              | x                 |
| Velocidad [mm/s]                            | 52                         | 63                | 38                                               | 105               | x                 | 52                | 105               | x                 |
| Potencia [kW]                               | 1,1                        | 1,1               | 0,75                                             | 1,1               | x                 | 1,1               | 1,1               | x                 |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1300                       | 2000              | 900                                              | 1300              | x                 | 1900              | 1900              | x                 |
| Motor                                       | RF17DRS 80M2/ BE1          | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 80S2/ BE1                                | RF17DRS 80M2/ BE1 | x                 | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 80M2/ BE1 | x                 |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 630                        | 630               | 455                                              | 630               | x                 | 630               | 630               | x                 |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 6. Información del producto

| Especificaciones técnicas                   | Husillo trapezoidal ED 25% |                   | Husillo de bola hasta intervalo de conexión 100% |                    |        |                     |                    |        |
|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|--------|---------------------|--------------------|--------|
| Tipo de cilindro<br>SLZ 90 P                | Tr26x5                     | Tr36x6            | K25x5                                            | K25x10             | K25x25 | K32x5               | K32x10             | K32x40 |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 8000                       | 8000              | 14000                                            | 9000               | x      | 18000               | 9000               | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 30                         | 37                | 21                                               | 52                 | x      | 26                  | 52                 | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,75                       | 1,1               | 0,55                                             | 0,75               | x      | 0,75                | 0,75               | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1200                       | 2000              | 900                                              | 1200               | x      | 1300                | 1800               | x      |
| Motor                                       | RF17DRS 80S4/ BE1          | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 71M2/ BE1                                | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      | RF17DRS 80S4/ BE1   | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 368                        | 376               | 251                                              | 313                | x      | 313                 | 313                | x      |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 12000                      | 18000             | 14000                                            | 13000              | x      | 18000               | 18000              | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 13                         | 18                | 13                                               | 30                 | x      | 13                  | 27                 | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,55                       | 1,1               | 0,37                                             | 0,55               | x      | 0,37                | 0,75               | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1000                       | 1400              | 900                                              | 1000               | x      | 1300                | 1300               | x      |
| Motor                                       | RF17DRS S71M4              | RF17DRS S71M2     | RF17DRS S80S4/ BE05                              | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      | RF17DRS S71S4/ BE05 | RF17DRS S80S4/ BE1 | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 160                        | 179               | 160                                              | 183                | x      | 160                 | 163                | x      |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 14000                      | 25000             | x                                                | x                  | x      | x                   | 25000              | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 8                          | 10                | x                                                | x                  | x      | x                   | 17                 | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,37                       | 0,75              | x                                                | x                  | x      | x                   | 0,55               | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1000                       | 1100              | x                                                | x                  | x      | x                   | 1100               | x      |
| Motor                                       | RF17DRS S71S4              | RF17DRS S80S4     | x                                                | x                  | x      | x                   | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 100                        | 102               | x                                                | x                  | x      | x                   | 106                | x      |

## 6. Información del producto

| Tipo/Peso               | kg con longitud básica<br>(tamaño A) | kg con sobrepeso/100 mm |
|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| SLZ 90 P – Tr26x5       | 12,1                                 | 1,5                     |
| SLZ 90 P – Tr36x6       | 13,1                                 | 2,0                     |
| SLZ 90 P– KG25x5/10/25  | 13,0                                 | 1,5                     |
| SLZ 90 P – KG32x5/10/40 | 13,8                                 | 1,9                     |

Deutsch

English

Français

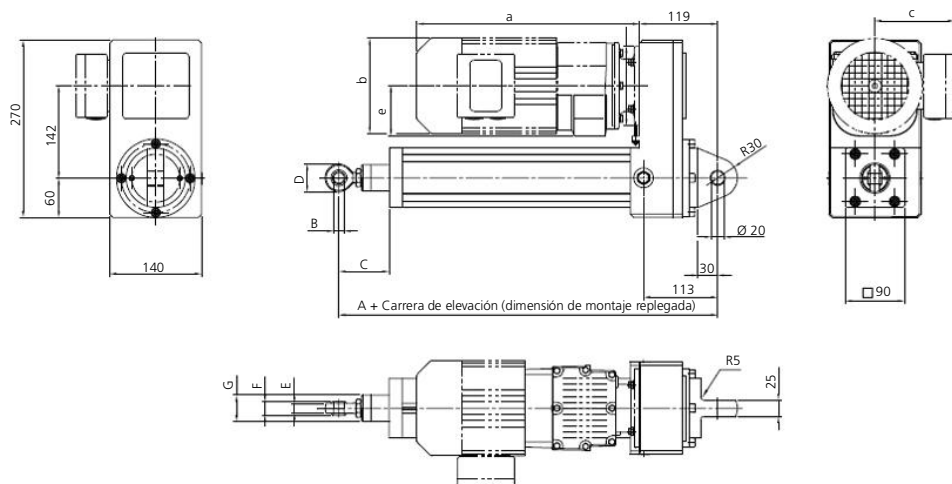
Español

Italiano

## 6. Información del producto

### 6.2.5 Dimensiones del cilindro de carga pesada SLZ 90 P

Modelo con cabezal articulado y orificio, trasero



| Motor/Tamaño   | a   | b     | c   | d     | e  |
|----------------|-----|-------|-----|-------|----|
| CEI-80         | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| CEI-80/BMG     | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80      | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1  | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71      | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05 | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DR63       | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DR63/BE    | 355 |       |     |       |    |

| Tipo                      | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90 P – Tr26x5         | 328 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – KG25x10/K25x25 | 378 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 P – Tr36x6         | 358 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90 P – KG32x10/K32x40 | 410 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

## 6. Información del producto

### 6.2.6 Datos técnicos del cilindro de carga pesada SLZ 90 P

Modelo con cabezal articulado y orificio, trasero

| Especificaciones técnicas                   | Husillo trapezoidal ED 25% |                   | Husillo de bola hasta intervalo de conexión 100% |                   |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <i>Tipo de cilindro</i><br><i>SLZ 90 P</i>  | <i>Tr26x5</i>              | <i>Tr36x6</i>     | <i>K25x5</i>                                     | <i>K25x10</i>     | <i>K25x25</i>     | <i>K32x5</i>      | <i>K32x10</i>     | <i>K32x40</i>     |
| Fuerza de ajuste [N]                        | x                          | x                 | 6500                                             | x                 | 1500              | x                 | x                 | 1000              |
| Velocidad [mm/s]                            | x                          | x                 | 115                                              | x                 | 583               | x                 | x                 | 933               |
| Potencia [kW]                               | x                          | x                 | 1,1                                              | x                 | 1,1               | x                 | x                 | 1,5               |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | x                          | x                 | 800                                              | x                 | 800               | x                 | x                 | 900               |
| Motor                                       | x                          | x                 | 80-4/BMG                                         | x                 | 80-4/BMG          | x                 | x                 | 80-4/BMG          |
| Velocidad del husillo [1/min]               | x                          | x                 | 1400                                             | x                 | 1400              | x                 | x                 | 1400              |
| Fuerza de ajuste [N]                        | x                          | x                 | 14000                                            | 3500              | 1800              | 8000              | 3500              | 1200              |
| Velocidad [mm/s]                            | x                          | x                 | 52                                               | 233               | 308               | 116               | 233               | 494               |
| Potencia [kW]                               | x                          | x                 | 1,1                                              | 1,5               | 1,1               | 1,5               | 1,5               | 1,1               |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | x                          | x                 | 900                                              | 800               | 1000              | 800               | 1000              | 1200              |
| Motor                                       | x                          | x                 | RF17DRS 80M2/ BE1                                | 80-4/BMG          | RF17DRS 80M2/ BE1 | 80-4/BMG          | 80-4/BMG          | RF17DRS 80M2/ BE1 |
| Velocidad del husillo [1/min]               | x                          | x                 | 630                                              | 1400              | 741               | 1400              | 1400              | 741               |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 6000                       | 5000              | 13000                                            | 7000              | x                 | 12000             | 7000              | x                 |
| Velocidad [mm/s]                            | 52                         | 63                | 38                                               | 105               | x                 | 52                | 105               | x                 |
| Potencia [kW]                               | 1,1                        | 1,1               | 0,75                                             | 1,1               | x                 | 1,1               | 1,1               | x                 |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1200                       | 2000              | 900                                              | 1300              | x                 | 1500              | 1900              | x                 |
| Motor                                       | RF17DRS 80M2/ BE1          | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 80S2/ BE1                                | RF17DRS 80M2/ BE1 | x                 | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 80M2/ BE1 | x                 |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 630                        | 630               | 455                                              | 630               | x                 | 630               | 630               | x                 |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 6. Información del producto

| Especificaciones técnicas                   | Husillo trapezoidal ED 25% |                   | Husillo de bola hasta intervalo de conexión 100% |                    |        |                     |                    |        |
|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|--------|---------------------|--------------------|--------|
| Tipo de cilindro<br>SLZ 90 P                | Tr26x5                     | Tr36x6            | K25x5                                            | K25x10             | K25x25 | K32x5               | K32x10             | K32x40 |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 8000                       | 8000              | 14000                                            | 9000               | x      | 18000               | 9000               | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 30                         | 37                | 21                                               | 52                 | x      | 26                  | 52                 | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,75                       | 1,1               | 0,55                                             | 0,75               | x      | 0,75                | 0,75               | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1100                       | 2000              | 900                                              | 1100               | x      | 1300                | 1800               | x      |
| Motor                                       | RF17DRS 80S4/ BE1          | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 71M2/ BE1                                | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      | RF17DRS 80S4/ BE1   | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 368                        | 376               | 251                                              | 313                | x      | 313                 | 313                | x      |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 12000                      | 18000             | 14000                                            | 13000              | x      | 18000               | 18000              | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 13                         | 18                | 13                                               | 30                 | x      | 13                  | 27                 | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,55                       | 1,1               | 0,37                                             | 0,55               | x      | 0,37                | 0,75               | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1000                       | 1000              | 900                                              | 900                | x      | 1300                | 1300               | x      |
| Motor                                       | RF17DRS S71M4              | RF17DRS S80M2     | RF17DRS S71S4/ BE05                              | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      | RF17DRS S71S4/ BE05 | RF17DRS S80S4/ BE1 | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 160                        | 179               | 160                                              | 183                | x      | 160                 | 163                | x      |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 14000                      | 25000             | x                                                | x                  | x      | x                   | 25000              | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 8                          | 10                | x                                                | x                  | x      | x                   | 17                 | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,37                       | 0,75              | x                                                | x                  | x      | x                   | 0,55               | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 800                        | 800               | x                                                | x                  | x      | x                   | 1100               | x      |
| Motor                                       | RF17DRS S71S4              | RF17DRS S80S4     | x                                                | x                  | x      | x                   | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 100                        | 102               | x                                                | x                  | x      | x                   | 106                | x      |

## 6. Información del producto

| Tipo/Peso               | kg con longitud básica<br>(tamaño A) | kg con sobrepeso/100 mm |
|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| SLZ 90 P – Tr26x5       | 10,3                                 | 1,5                     |
| SLZ 90 P – Tr36x6       | 11,3                                 | 2,0                     |
| SLZ 90 P– KK25x5/10/25  | 11,2                                 | 1,5                     |
| SLZ 90 P – KK32x5/10/40 | 12,0                                 | 1,9                     |

Deutsch

English

Français

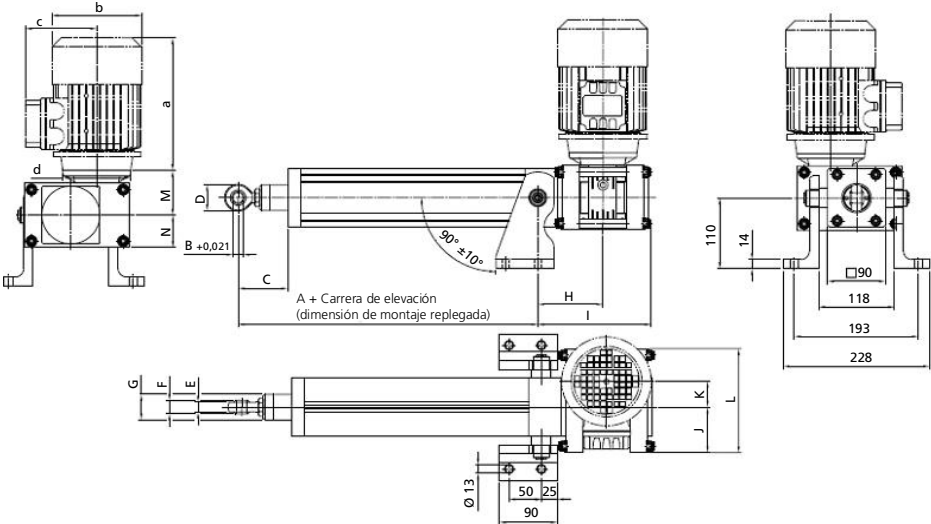
Espanol

Italiano

6. Información del producto

6.2.7 Dimensiones del cilindro de carga pesada SLZ 90 W

Modelo con consola de cojinete giratorio / cabezal articulado.



| Motor/Tamaño | a   | b     | c   | d     |
|--------------|-----|-------|-----|-------|
| 63           | 189 | Ø 124 | 104 | Ø 90  |
| 63/BMG       | 246 |       | 109 |       |
| 71           | 218 | Ø 140 | 109 | Ø 105 |
| 71/BMG       | 278 |       | 117 |       |
| 80           | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 |
| 80/BMG       | 306 |       | 131 |       |
| 90           | 279 | Ø 178 | 129 | Ø 140 |
| 90/BMG       | 354 |       |     |       |

| Tipo                          | A   | B   | C   | D  | E  | F  | G   | H     | I   | J  | K  | L     | M   | N  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-----|----|----|-------|-----|----|
| SLZ 90 W<br>Tr26x5            | 215 | Ø16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 176 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>K25x10/<br>K25x20 | 265 | Ø16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 176 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>Tr36x6            | 245 | Ø20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 212 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |
| SLZ 90 W<br>K32x10/<br>K32x20 | 294 | Ø20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 212 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |

## 6. Información del producto

### 6.2.8 Datos técnicos del cilindro de carga pesada SLZ 90 W

Modelo con consola de cojinete giratorio / cabezal articulado.

| Especificaciones técnicas                   | Husillo trapezoidal ED 25% |               | Husillo de bola hasta intervalo de conexión 100% |               |               |               |
|---------------------------------------------|----------------------------|---------------|--------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Tipo de cilindro SLZ 90 W</i>            | <i>Tr26x5</i>              | <i>Tr36x6</i> | <i>K25x10</i>                                    | <i>K25x25</i> | <i>K32x10</i> | <i>K32x40</i> |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 5000                       | x             | 5000                                             | 2000          | x             | x             |
| Velocidad [mm/s]                            | 23                         | x             | 45                                               | 113           | x             | x             |
| Potencia [kW]                               | 0,37                       | x             | 0,37                                             | 0,37          | x             | x             |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1400                       | x             | 1500                                             | 1800          | x             | x             |
| Motor-Tamaño                                | 71-4                       | x             | 71-4/BMG                                         | 71-4/BMG      | x             | x             |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 1360                       | x             | 1360                                             | 1360          | x             | x             |
| Reducción [i]                               | 5                          | x             | 5                                                | 5             | x             | x             |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 7000                       | 25000         | 8000                                             | 4000          | 25000         | 6000          |
| Velocidad [mm/s]                            | 15                         | 18            | 30                                               | 75            | 30            | 126           |
| Potencia [kW]                               | 0,37                       | 1,5           | 0,37                                             | 0,37          | 1,1           | 1,1           |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1200                       | 1200          | 1250                                             | 1800          | 1100          | 1600          |
| Motor-Tamaño                                | 71-4                       | 90-4          | 71-4/BMG                                         | 71-4/BMG      | 80-4/BMG      | 80-4/BMG      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 1360                       | 1390          | 1360                                             | 1360          | 1420          | 1420          |
| Reducción [i]                               | 7,5                        | 7,5           | 7,5                                              | 7,5           | 7,5           | 7,5           |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 9000                       | 24000         | 10000                                            | x             | 22000         | 6000          |
| Velocidad [mm/s]                            | 11                         | 14            | 22                                               | x             | 23            | 94            |
| Potencia [kW]                               | 0,37                       | 1,1           | 0,37                                             | x             | 0,75          | 0,75          |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1000                       | 1200          | 1100                                             | x             | 1100          | 1600          |
| Motor-Tamaño                                | 71-4                       | 80-4          | 71-4/BMG                                         | x             | 80-4/BMG      | 80-4/BMG      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 1360                       | 1420          | 1360                                             | x             | 1410          | 1410          |
| Reducción [i]                               | 10                         | 10            | 10                                               | x             | 10            | 10            |

Deutsch

English

Français

Español

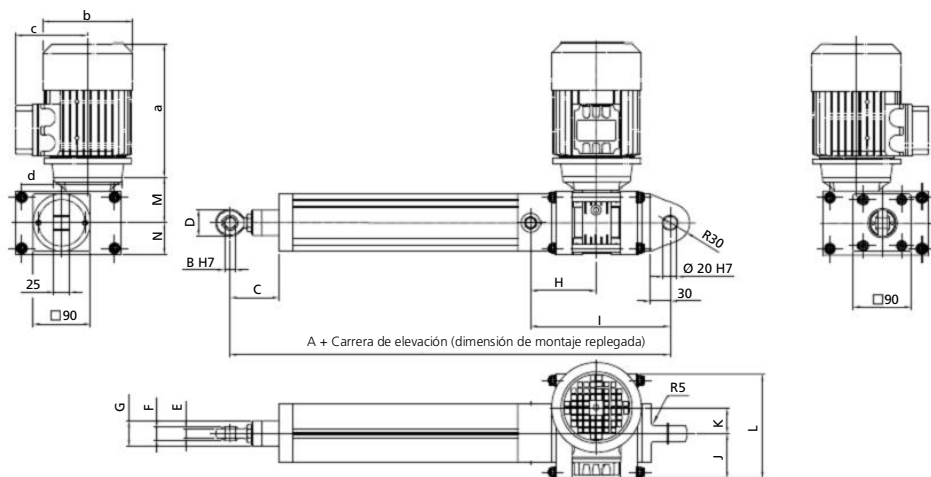
Italiano

6. Información del producto

| Especificaciones técnicas                   | Husillo trapezoidal<br>ED 25%        |        | Husillo de bola hasta intervalo de conexión 100% |        |          |        |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------------------|--------|----------|--------|
| Tipo de cilindro<br>SLZ 90 W                | Tr26x5                               | Tr36x6 | K25x10                                           | K25x25 | K32x10   | K32x40 |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 13000                                | 23000  | 15000                                            | x      | 24000    | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 7                                    | 9      | 15                                               | x      | 15       | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,37                                 | 0,75   | 0,37                                             | x      | 0,55     | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 900                                  | 1200   | 900                                              | x      | 1100     | x      |
| Tamaño del motor                            | 71-4                                 | 80-4   | 71-4/BMG                                         | x      | 71-4/BMG | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 1360                                 | 1420   | 1360                                             | x      | 1360     | x      |
| Reducción [i]                               | 15                                   | 15     | 15                                               | x      | 15       | x      |
|                                             |                                      |        |                                                  |        |          |        |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 11500                                | 22000  | 13000                                            | x      | x        | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 5                                    | 7      | 10                                               | x      | x        | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,25                                 | 0,55   | 0,25                                             | x      | x        | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 900                                  | 1300   | 1000                                             | x      | x        | x      |
| Motor                                       | 63-4                                 | 71-4   | 63-4/BMG                                         | x      | x        | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 1300                                 | 1360   | 1300                                             | x      | x        | x      |
| Reducción [i]                               | 20                                   | 20     | 20                                               | x      | x        | x      |
|                                             |                                      |        |                                                  |        |          |        |
| Tipo/Peso                                   | kg con longitud básica<br>(tamaño A) |        | kg con sobrepeso/100 mm                          |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr26x5                           | 14,0                                 |        | 1,5                                              |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr36x6                           | 21,7                                 |        | 2,0                                              |        |          |        |
| SLZ 90 W– KG25x10/25                        | 14,8                                 |        | 1,5                                              |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG32x10/40                       | 22,0                                 |        | 1,9                                              |        |          |        |

### 6.2.9 Dimensiones del cilindro de carga pesada SLZ 90 P

Modelo con cabezal articulado y orificio, trasero



| Motor/Tamaño | a   | b     | c   | d     |
|--------------|-----|-------|-----|-------|
| 63           | 189 | Ø 124 | 104 | Ø 90  |
| 63/BMG       | 246 |       | 109 |       |
| 71           | 218 | Ø 140 | 109 | Ø 105 |
| 71/BMG       | 278 |       | 117 |       |
| 80           | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 |
| 80/BMG       | 306 |       | 131 |       |
| 90           | 279 | Ø 178 | 129 | Ø 140 |
| 90/BMG       | 354 |       |     |       |

| Tipo                          | A   | B   | C   | D  | E  | F  | G   | H     | I   | J  | K  | L     | M   | N  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-----|----|----|-------|-----|----|
| SLZ 90 W<br>Tr26x5            | 430 | Ø16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 215 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>K25x10/<br>K25x25 | 480 | Ø16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 215 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>Tr36x6            | 493 | Ø20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 248 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |
| SLZ 90 W<br>K32x10/<br>K32x40 | 542 | Ø20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 248 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |

6. Información del producto

6.2.10 Datos técnicos del cilindro de carga pesada SLZ 90 W

Modelo con cabezal articulado y orificio, trasero

| Especificaciones técnicas                   | Husillo trapezoidal ED 25% |        | Husillo de bola hasta intervalo de conexión 100% |          |          |          |
|---------------------------------------------|----------------------------|--------|--------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| Tipo de cilindro SLZ 90 W                   | Tr26x5                     | Tr36x6 | K25x10                                           | K25x25   | K32x10   | K32x40   |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 5000                       | x      | 5000                                             | 2000     | x        | x        |
| Velocidad [mm/s]                            | 23                         | x      | 45                                               | 113      | x        | x        |
| Potencia [kW]                               | 0,37                       | x      | 0,37                                             | 0,37     | x        | x        |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1300                       | x      | 1500                                             | 2000     | x        | x        |
| Tamaño del motor                            | 71-4                       | x      | 71-4/BMG                                         | 71-4/BMG | x        | x        |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 1360                       | x      | 1360                                             | 1360     | x        | x        |
| Reducción [i]                               | 5                          | x      | 5                                                | 5        | x        | x        |
|                                             |                            |        |                                                  |          |          |          |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 7000                       | 25000  | 8000                                             | 4000     | 25000    | 6000     |
| Velocidad [mm/s]                            | 15                         | 18     | 30                                               | 75       | 30       | 126      |
| Potencia [kW]                               | 0,37                       | 1,5    | 0,37                                             | 0,37     | 1,1      | 1,1      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1200                       | 1200   | 1200                                             | 1800     | 1100     | 1600     |
| Motor                                       | 71-4                       | 90-4   | 71-4/BMG                                         | 71-4/BMG | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 1360                       | 1390   | 1360                                             | 1360     | 1420     | 1420     |
| Reducción [i]                               | 7,5                        | 7,5    | 7,5                                              | 7,5      | 7,5      | 7,5      |
|                                             |                            |        |                                                  |          |          |          |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 9000                       | 24000  | 10000                                            | x        | 22000    | 6000     |
| Velocidad [mm/s]                            | 11                         | 14     | 22                                               | x        | 23       | 94       |
| Potencia [kW]                               | 0,37                       | 1,1    | 0,37                                             | x        | 0,75     | 0,75     |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 1000                       | 1200   | 1100                                             | x        | 1100     | 1600     |
| Motor                                       | 71-4                       | 80-4   | 71-4/BMG                                         | x        | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 1360                       | 1420   | 1360                                             | x        | 1410     | 1410     |
| Reducción [i]                               | 10                         | 10     | 10                                               | x        | 10       | 10       |

## 6. Información del producto

| Especificaciones técnicas                   | Husillo trapezoidal ED 25%        |        | Husillo de bola hasta intervalo de conexión 100% |        |          |        |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------------------------------|--------|----------|--------|
| <i>Tipo de cilindro</i><br>SLZ 90 W         | Tr26x5                            | Tr36x6 | K25x10                                           | K25x25 | K32x10   | K32x40 |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 13000                             | 23000  | 15000                                            | x      | 24000    | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 7                                 | 9      | 15                                               | x      | 15       | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,37                              | 0,75   | 0,37                                             | x      | 0,55     | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 900                               | 1200   | 900                                              | x      | 1100     | x      |
| Tamaño del motor                            | 71-4                              | 80-4   | 71-4/BMG                                         | x      | 71-4/BMG | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 1360                              | 1420   | 1360                                             | x      | 1360     | x      |
| Reducción [i]                               | 15                                | 15     | 15                                               | x      | 15       | x      |
|                                             |                                   |        |                                                  |        |          |        |
| Fuerza de ajuste [N]                        | 11500                             | 22000  | 13000                                            | x      | x        | x      |
| Velocidad [mm/s]                            | 5                                 | 7      | 10                                               | x      | x        | x      |
| Potencia [kW]                               | 0,25                              | 0,55   | 0,25                                             | x      | x        | x      |
| Longitud de carrera de elevación hasta [mm] | 900                               | 1300   | 1000                                             | x      | x        | x      |
| Motor                                       | 63-4                              | 71-4   | 63-4/BMG                                         | x      | x        | x      |
| Velocidad del husillo [1/min]               | 1300                              | 1360   | 1300                                             | x      | x        | x      |
| Reducción [i]                               | 20                                | 20     | 20                                               | x      | x        | x      |
|                                             |                                   |        |                                                  |        |          |        |
| Tipo/Peso                                   | kg con longitud básica (tamaño A) |        | kg con sobrepeso/100 mm                          |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr26x5                           | 12,2                              |        | 1,5                                              |        |          |        |
| SLZ 90 W – Tr36x6                           | 19,9                              |        | 2,0                                              |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG25x10/25                       | 13,0                              |        | 1,5                                              |        |          |        |
| SLZ 90 W – KG32x10/40                       | 20,7                              |        | 1,9                                              |        |          |        |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 7. Fases

### 7.1 Volumen de suministro del cilindro de carga pesada SLZ 90

El cilindro de carga pesada SLZ 90 viene premontado de fábrica en una unidad de embalaje.

Es posible agrupar varios cilindros de carga pesada SLZ 90 en una unidad de embalaje, si fuera preciso.

Revise el contenido del envío para comprobar su integridad y buen estado.

Los elementos de la máquina, como tornillos, arandelas, pasadores, pernos, retenes, etc. no están incluidos en el volumen de suministro. Estas piezas deben ser facilitadas por el cliente previamente al montaje.

### 7.2 Transporte y almacenamiento

El producto debe ser comprobado por personal apto para verificar que no existan daños visibles y funcionales.

Los daños producidos durante el transporte y el almacenamiento deben informarse inmediatamente al responsable y a S+R automation systems GmbH.

Se prohíbe la puesta en servicio del cilindro de carga pesada SLZ 90 si éste presenta daños.

Condiciones ambientales prescritas para el almacenamiento del cilindro de carga pesada SLZ 90:

- El aire no debe contener aceite.
- Se debe evitar el contacto con pinturas a base de disolvente.
- Temperatura ambiental máxima/mínima: -25 °C/+60 °C
- Humedad ambiente relativa: entre 30 % y 75 %
- Presión del aire: de 700 hPa a 1060 hPa
- No debe estar por debajo del punto de rocío.

Otras condiciones ambientales deben ser autorizadas por S+R automation systems GmbH.

## 7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en servicio



Observar y respetar las siguientes indicaciones. De no ser así, existe riesgo de lesionar personas o dañar el cilindro de carga pesada SLZ 90 u otros componentes.

- Este cilindro de carga pesada SLZ 90 no debe llevar orificios adicionales.
- Este cilindro de carga pesada SLZ 90 no debe utilizarse sin tomar medidas adicionales para su uso en exteriores.
- el cilindro de carga pesada SLZ 90 debe protegerse de la humedad.
- Durante la fijación, procure que la instalación quede posada en toda su superficie y que los tornillos de fijación previstos estén enroscados y apretados.
- El cilindro de carga pesada SLZ 90 no debe desplazarse con demasiada fuerza. Peligro de daños mecánicos.
- El cilindro de carga pesada SLZ 90 no debe abrirse.
- El usuario debe asegurarse de que no resulte peligroso que el enchufe de corriente esté conectado.
- Cuando se somete el cilindro de carga pesada SLZ 90 a conexión eléctrica siempre habrá que tener en cuenta el sentido de giro del accionamiento y el cableado correcto en cuanto a la colocación del fin de carrer-a, si lo hubiera. Para la comprobación, recomendamos desplazar el accionamiento en modo discontinuo, de lo contrario el cilindro de carga pesada SLZ 90 podría desplazarse con demasiada fuerza y dañarse.
- En la construcción de componentes de la instalación con el uso del cilindro de carga pesada SLZ 90, etc. se debe prestar atención para evitar puntos de aplastamiento y corte. Éstos deben asegurarse.
- Si se produce un auto-arranque del cilindro de carga pesada SLZ 90 debido a un fallo, debe detenerse inmediatamente pulsando un " interruptor de PARADA DE EMERGENCIA ". Este "interruptor de PARADA DE EMERGENCIA" debe ser instalado por el cliente en un lugar situado a corta distancia.
- Si el cable de alimentación presenta daños, el cilindro de carga pesada SLZ 90 debe ponerse inmediatamente fuera de servicio.
- El cilindro de carga pesada SLZ 90 no se debe tensar durante el montaje.

## 7. Fases

### 7.4 Requisitos en el lugar de colocación



¡TA-Luft o el umbral MAK en el lugar de trabajo, pondría en peligro y perjudicaría la salud de las personas, el medio ambiente y causaría daños en los componentes integrados o conectados al cilindro de carga pesada SLZ 90!

El cilindro de carga pesada SLZ 90 solo debe colocarse si:

- El cilindro de carga pesada SLZ 90 no presenta ningún tipo de daño.
- La temperatura ambiente debe oscilar entre -25 °C y +40 °C (otros rangos de temperatura solo serán admisibles si se han tenido en cuenta en la documentación de planificación o confirmación de pedido).
- El aire ambiental debe estar libre de sustancias químicas (p. ej. fluor, cloro, azufre) así como vapores de disolventes. Las mezclas de cloro disueltas en el aire pueden estar presentes en el aire por ejemplo en la industria papelera (lejas), industria de procesos técnicos, industria de limpiezas químicas, empresas galvánicas etc. Los vapores con disolventes y las sustancias pueden estar presentes en las secciones de pintura y demás plantas fabriles e instalaciones que trabajen con productos químicos (adhesivos).

#### 7.4.1 Medidas de seguridad

Para enfriar el cilindro de carga pesada SLZ 90 durante el funcionamiento debe proporcionarse un espacio suficiente en el lugar de colocación para permitir suficiente suministro de aire. La temperatura superficial del cilindro de carga pesada SLZ 90 puede sobrepasar 100 °C durante el funcionamiento, en función de la aplicación y uso. Por tanto, deben tomarse medidas de seguridad para evitar el contacto accidental.

#### 7.4.2 Preparativos previos al montaje



¡Lea y observe la normativa de prevención de accidentes!

#### 7.4.3 Equipamiento de protección personal para las tareas de montaje

- Casco de seguridad
- Guantes de protección
- Protección para los oídos
- Gafas de seguridad
- Botas de seguridad
- Chaleco reflectante (montaje exterior)
- Mascarilla de protección de las vías respiratorias (antipolvo)

### 7.4.4 Herramientas

- Para el montaje es necesario utilizar la herramienta habitual disponible en establecimientos comerciales.
- Deben aplicarse los pares de apriete adecuados utilizando siempre la llave de par y los adaptadores correctos.

### 7.4.5 Lugar de montaje

- El lugar de montaje debe estar accesible y debe poder ser transitado con dispositivos elevadores.
- El lugar de trabajo debe estar limpio y no debe haber objetos con los que se pueda tropezar.
- En el lugar de montaje debe haber una conexión eléctrica (230 V CA o bien, 400 V CA)

### 7.4.6 Dispositivos de elevación

- Para el cilindro de carga pesada SLZ 90 hay dispositivos elevadores y medios de anclaje para el transporte y la instalación en la máquina.
- Los medios de anclaje (cintas, cadenas, argollas, ganchos, posicionadores de carga, etc.) deben cumplir la normativa de prevención de accidentes, deben inspeccionarse y estar exentos de daños.



¡El personal no debe invadir el espacio bajo las cargas suspendidas, ya que subyace peligro de muerte!

### 7.4.7 Transporte

El cilindro de carga pesada SLZ 90 solo debería retirarse del embalaje poco antes de iniciar el montaje y debe transportarse hasta el lugar de montaje utilizando los medios de transporte adecuados.

### 7.4.8 Montaje en hormigón armado

El montaje en hormigón armado debe realizarse mediante anclajes de hormigón o medios de fijación similares disponibles en el mercado. La elección de los medios de fijación debe comprobarse siempre in situ para asegurarse de su idoneidad de uso en relación a la capacidad portante y a la carga de superficies. Si procede, deben realizarse pruebas previas.

### 7.4.9 Montaje sobre estructuras de acero

El montaje sobre construcciones hormigón armado debe realizarse mediante anclajes de hormigón o medios de fijación similares disponibles en el mercado. La elección y el dimensionado de los medios de fijación debe comprobarse siempre in situ para asegurarse de su idoneidad de uso en relación a la capacidad portante y a la carga de superficies.

## 7. Fases

### 7.5 Montaje



Durante el montaje del cilindro de carga pesada SLZ 90 debe asegurarse de que exista suficiente capacidad portante de los componentes de fijación. ¡En este sentido también se debe tener en cuenta el estado de los componentes, vigas portantes, consolas, cubiertas de hormigón armado, etc. cercanas!

Observe las siguientes instrucciones durante el montaje:

- Prepare y oriente el cilindro de carga pesada SLZ 90 conforme al plano dimensional.
- Revisar los orificios de fijación perforados en el objeto y, si fuera preciso, marcarlos y realizarlos.
- Revisar los medios de fijación y prepararlos.
- Las ranuras no son adecuadas para la fijación del cilindro de carga pesada SLZ 90.
- Durante el uso o montaje de un cabezal articulado o de horquilla debe procurarse una fijación de los cabezales correcto utilizando la tuerca incluida.
- Realice una prueba de funcionamiento con los interruptores fin de carrera conectados en modo de avance en marcha lenta.
- Realice las correcciones de ajuste e instruya a los usuarios u operarios sobre el funcionamiento y la operación del aparato.



El desobedecimiento de las presentes instrucciones de uso causará daños en el cilindro de carga pesada SLZ 90 y la garantía quedará anulada. Desaparece la garantía

En relación con la colocación de los componentes para evitar puntos de aplastamiento o cizallamiento, sobre todo teniendo en cuenta un posterior caso de aplicación

#### Consola de cojinetes giratorios

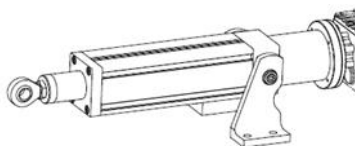
- Montar una consola sobre las vigas portantes con tornillos e introducir pernos de cojinetes giratorios del cilindro de carga pesada SLZ 90 en el casquillo de cojinete.
- Colocar la segunda consola de cojinetes giratorios suelta sobre el casquillo de cojinetes y alinear la consola de cojinetes. Fijar a continuación con tornillos a la viga. Tenga en cuenta que no aparezcan tensiones ni fuerzas transversales por desvío de eje.

#### Cabezal articulado, cabezal de horquilla, orificio trasero

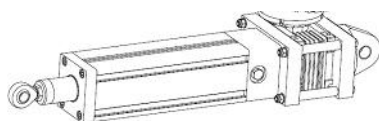
- Introducir cabezal articulado, cabezal de horquilla o orificio trasero en la brida del bloque de cojinetes etc. y atravesar con bulones de fijación (no incluido en el volumen de suministro).
- Asegurar los bulones con arandelas y pasadores o arandela y anillos de fijación contra una eventual caída.



Para fijar el cabezal articulado, cabezal de horquilla y orificio a la parte trasera, en la brida del bloque de cojinetes, no deben utilizarse tornillos en sustitución de pernos (peligro de rotura).



Cilindro de carga pesada SLZ 90 con consola de cojinete giratorio



Cilindro de carga pesada SLZ 90 con fijación de orificio, trasera

## 7.6 Opciones de conexión eléctrica



- La instalación eléctrica solo debe ser realizada por un técnico electricista autorizado.  
Peligro de muerte por electrocución al entrar en contacto con superficies conductoras de tensión.
- Siempre debe desconectar primero la alimentación y proteger la instalación frente a la reconexión.  
La instalación no debe llevarse a cabo antes de cortar la alimentación de corriente.
- ¡Debe leerse y respetarse en cuenta el manual de instrucciones de montaje y de manejo del fabricante del motor eléctrico-o!

Hay varias posibilidades de conexión distintas, en función del modelo de motor y modo de funcionamiento.

El accionamiento (motor) no viene incluido. El cableado y la disposición de terminales deben ser tendidos por el cliente conforme al diagrama eléctrico.

Los interruptores fin de carrera deben conectarse antes del cilindro de carga pesada SLZ 90, ya que no se podrá efectuar una petición de llamada a través del cilindro de carga pesada SLZ 90. Por tanto, si su control no puede efectuar la llamada del interruptor fin de carrera, existe peligro de daños mecánicos.



La tensión y la frecuencia de medición del motor deben concordar con las especificaciones técnicas de la red de alimentación (Compañía Eléctrica Local).

## 7. Fases

### 7.6.1 Cableado conforme a la directiva CEM

Los cilindros de carga pesada SLZ 90 equipados con servomotores de freno y rectificadores de freno en la caja de bornes cumplen, con un uso correcto en modo continuo, las normas técnicas básicas en materia de compatibilidad electromagnética (CEM). Generalmente no deben tomarse medidas adicionales. El fabricante de la máquina o de la instalación es responsable del cumplimiento de la Directiva CEM 2004/108/CE,

#### Excepción

Durante el modo de conmutación del cilindro de carga pesada SLZ 90 deben descartarse posibles fallos del dispositivo de conmutación mediante una conexión adecuada.

Cuando el motor recibe suministro de convertidor, deben observarse las instrucciones de cableado correspondientes del fabricante del convertidor.



¡Durante el funcionamiento con dispositivos de regulación electrónicos, tenga siempre en cuenta las instrucciones correspondientes de puesta en marcha, así como los diagramas eléctricos!

### 7.6.2 Conexión del motor mediante cajas de bornes (estándar)



Llevar las gafas de seguridad al conectar al motor.

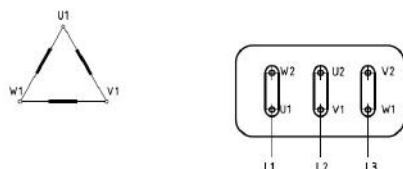
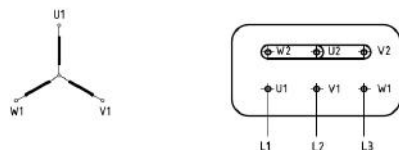
- Desenrosque los cuatro tornillos de la cubierta de la caja de bornes del motor eléctrico y, si procede, retire el paquete adjunto con los accesorios de montaje.
- Rotura del orificio para el atornillado del cable (solo en caso de modelos sin atornillado de cable premontada).
- Colocar la cubierta de la caja de bornes y atornillarla,
- Determinar los pasacables que está previsto abrir.
- Abrir los pasacables con un cincel (o similar) (colocando en plano inclinado) o abrirlos con un suave golpe de martillo. Precaución: ¡No golpear a través del interior de la caja de bornes!
- Abrir la caja de bornes y, si procede, retirar la pieza de cierre rota,
- Enroscar los racores atornillados para cableado y fijarlos mediante una contratuerca.

#### Conectar el motor

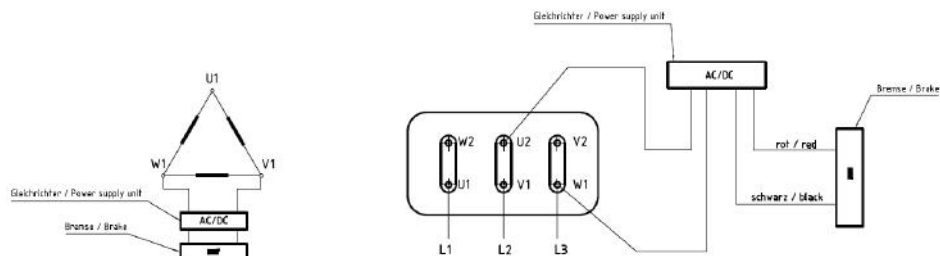
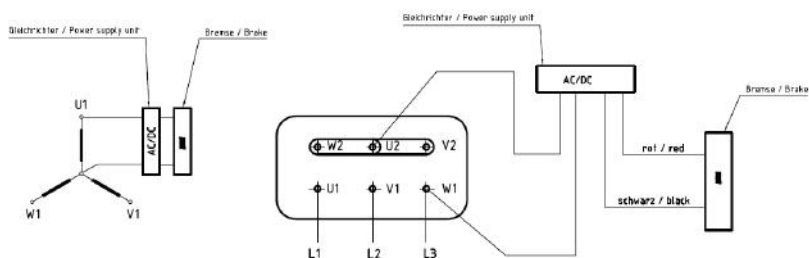
- conforme al diagrama eléctrico (inscrito en la cubierta de la caja de bornes o adjunto)
- Verificar las secciones rectas de los cables
- Disponer correctamente los puentes de terminales
- Enroscar fijamente las conexiones y conductores (de protección) a tierra
- En la caja de bornes: revisar las conexiones del inducido y apretarlas, si fuera preciso

## Sección recta de cable

Asegúrese de que el tipo de cable cumpla la normativa vigente. Las corrientes de medición se indican en la placa de especificaciones del motor.



Conexión estándar de motor asíncrono trifásico sin freno



Conexión estándar de motor asíncrono trifásico con freno y rectificador

## 7. Fases

### 7.7 Interruptores de proximidad y de fin de carrera

Los interruptores de proximidad sirven para limitar la carrera del cilindro de carga pesada SLZ 90. En todo caso, le recomendamos utilizar el interruptor de proximidad para limitar la carrera para evitar dañar el cilindro de carga pesada SLZ 90. Los interruptores de proximidad montados en fábrica están colocados en una ranura del perfil del cilindro de carga pesada SLZ 90. Se ajustan de fábrica a la carrera de elevación máxima y pueden reajustarse después a otra carrera, si así lo desea.



Sin el uso adecuado de los interruptores fin de carrera, el cilindro de carga pesada SLZ 90 puede sufrir daños mecánicos. Ello puede causar además daños materiales o incluso lesiones físicas a personas. Al realizar el cableado es importante no confundir los interruptores para la posición final delantera y la posición final trasera. Los interruptores de proximidad montados de fábrica solo deben utilizarse para la detección de posición. ¡Si se utilizan para conectar cargas o como interruptor de seguridad existe peligro de muerte!

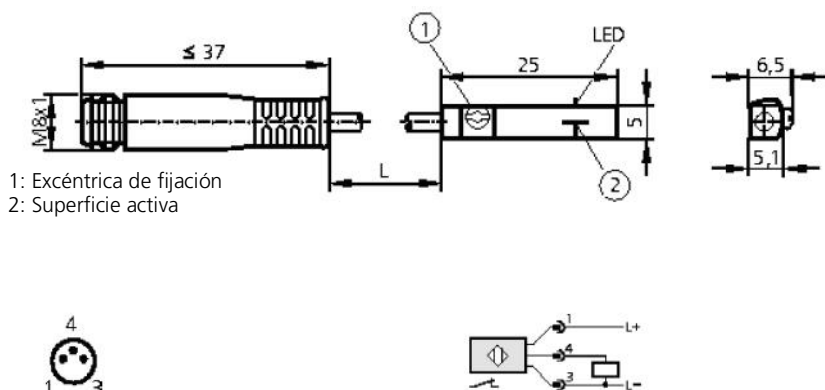


Antes de tender el cableado y de conectar el interruptor fin de carrera, la instalación debe desconectarse de la red eléctrica y protegerse frente a la reconexión.

Las tareas deben ser realizadas exclusivamente por técnicos electricistas autorizados.

| Datos técnicos de los interruptores de proximidad (estándar) |                                                   |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Tipo                                                         | Interruptor electromagnético                      |
| Modelo:                                                      | Contacto de reposo                                |
| Denominación                                                 | MK 5119                                           |
| Tensión                                                      | 10-30 V DC                                        |
| Intensidad de corriente máxima admisible                     | 100 mA                                            |
| Cortocircuito                                                | cíclico                                           |
| Protección frente a la inversión de polos                    | sí                                                |
| Resistente frente a sobrecarga                               | sí                                                |
| Caída de tensión                                             | < 2,5 A                                           |
| Absorción de corriente                                       | < 10 mA                                           |
| Frecuencia de conexión                                       | > 10000 Hz                                        |
| Tipo de protección                                           | IP 67                                             |
| Temperatura                                                  | - 25° C hasta + 85° C                             |
| Conexión                                                     | Cable PUR, 300 mm<br>con unión de acoplamiento M8 |
| Material de la carcasa                                       | PA (Polyamid), acero inoxidable                   |
| Color del piloto LED                                         | amarillo                                          |
| N° ZTN                                                       | 85365019                                          |
| Regulación en ranura en T                                    | continua                                          |

### 7.7.1 Disposición de conexiones



¡Este interruptor de proximidad no es ningún interruptor de seguridad! ¡Es necesario tomar medidas adicionales y colocar más dispositivos de seguridad

### 7.8 Inspección y mantenimiento

Los componentes del cilindro de carga pesada SLZ 90 no requieren prácticamente ningún mantenimiento, si bien tampoco están exentos de sufrir desgaste. En caso de no cambiar las piezas desgastadas del producto, no puede garantizarse la seguridad del producto que se deriva de este aparato.

Todas las tareas con el cilindro de carga pesada SLZ 90 deben realizarse únicamente de acuerdo con las presentes instrucciones. El cilindro de carga pesada SLZ 90 solo debe abrirlo personal especializado autorizado. En caso de existir un defecto en el aparato, recomendamos dirigirse al fabricante o bien enviar a reparar este aparato.

- Para evitar lesiones al realizar tareas en el sistema eléctrico o en elementos eléctricos, primero se deben desconectar de la corriente y asegurarlos contra un posible rearmado.
- Por cuestiones de seguridad, se prohíben las reformas o las modificaciones arbitrarias del cilindro de carga pesada SLZ 90.
- Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento y que estén completos.

## 7. Fases

### 7.8.1 Intervalos de inspección del cilindro de carga pesada SLZ 90

Los cojinetes y los husillos (en función de la versión de la recirculación de bolas o husillo roscado trapezoidal) cuentan con un lubricado de por vida. La vida útil depende de las condiciones operativa-s a las que está expuesto el cilindro de carga pesada SLZ 90. En las tablas siguientes figuran los intervalos de inspección, conforme a los que deben mantenerse como máximo el cilindro de carga pesada SLZ 90.

Le recomendamos encargar la inspección a S+R automation systems GmbH. Si fuera preciso, envíenos el cilindro de carga pesada SLZ 90 a la dirección de servicio técnico que se indica en el presente manual.

| Ámbito de inspección                                                                                                                                                                                                                                                              | Intervalo de inspección                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Todas las versiones</i><br>Comprobación del funcionamiento, integridad, estabilidad de los elementos de fijación, componentes conectados y accionamiento, así como comprobación del interruptor fin de carrera.<br>Estanqueidad de engranaje y accionamiento de rueda dentada. | Siempre que la instalación sea sometida a la prueba de estanqueidad correspondiente y que se realicen las tareas de mantenimiento en los componentes anexo-s<br>● como muy tarde, en 1 año.                                                                                  |
| <i>Todas las versiones</i><br>Estanqueidad y emisión de ruidos del engranaje sinfin, engranaje recto, Engranaje planetario                                                                                                                                                        | ¡Comprobar el estado y la presencia exterior una vez al año!<br>En caso de fugas de aceite visibles o ruidos durante el funcionamiento, el engranaje deberá sustituirse.                                                                                                     |
| <i>Todas las versiones</i><br>Reparación recambiando la grasa de los cojinetes y del husillo de reenvío de bola                                                                                                                                                                   | En condiciones normales:<br>Después de unas 200000 carreras de trabajo o como muy tarde, después de 3 años ●<br>En condiciones adversas (entorno con elevado nivel de contaminación, humedad atmosférica muy elevada, temperaturas muy altas):<br>como muy tarde, en 2 años. |
| <i>Todas las versiones</i><br>Reparación sustituyendo la grasa de los cojinetes y del husillo de rosca trapezoidal                                                                                                                                                                | En condiciones normales:<br>Después de unas 80000 carreras de trabajo ●<br>como muy tarde, después de 3 años.                                                                                                                                                                |
| <i>Todas las versiones</i><br>Sustitución de las juntas de estanqueidad, cojinetes deslizantes y perfiles guía                                                                                                                                                                    | como muy tarde, en 3 años.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Sólo SLZ 90 P</i><br>Renovar correa dentada                                                                                                                                                                                                                                    | cada 5000 horas de servicio ●<br>después de 3 años.                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Sólo SLZ 90 W</i><br>Recambiar el aceite del engranaje de sinfin                                                                                                                                                                                                               | Tras unas 4000 horas de funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Sólo SLZ 90 S</i><br>Recambiar el aceite engranaje recto, engranaje de rueda cónica, planetarios                                                                                                                                                                               | Observe las instrucciones de uso del fabricante de engranajes correspondiente y siga las directrices de mantenimiento.                                                                                                                                                       |



Aténgase a los intervalos de inspección para evitar daños del cilindro de carga pesada SLZ 90.

## 7.8.2 Lubricantes, sellantes y colas adhesivas para la fijación de tornillos

Deben utilizarse los siguientes tipos de lubricantes para el cilindro de carga pesada SLZ 90 durante las tareas de mantenimiento para los siguientes componentes:

| Componente                                                 | Tipo de grasa       |
|------------------------------------------------------------|---------------------|
| Husillo de rosca trapezoidal                               | Mobil Grease (Moly) |
| Husillo de rosca esférica                                  | ARAL Aralub MKL 2   |
| Cojinete de rodillos (todos sin arandelas de estanqueidad) | ARAL Aralub MKL 2   |

| Componente                                                                               | Tipos de aceite para engranajes                                                                                                                                                                                                        | Cantidad de llenado (en litros)                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Solo SLZ 90 W</i><br>Engranaje de sinfin estándar                                     | Mobil Mobilgear 632                                                                                                                                                                                                                    | NMRV030 = 0,04<br>NMRV040 = 0,08<br>NMRV050 = 0,15<br>NMRV063 = 0,30<br>NMRV075 = 0,55<br>NMRV090 = 1,00 |
| <i>Solo SLZ 90 S</i><br>Engranaje recto; engranaje planetario; engranaje de rueda cónica | Cantidad de llenado dependiente de la ubicación de montaje (véase placa de especificaciones para el tipo de aceite y la cantidad de relleno)<br>Los engranajes con lubricación permanente (llenado de grasa) no precisan mantenimiento |                                                                                                          |

Deben utilizarse los siguientes sellantes y colas de fijación de tornillos para el cilindro de carga pesada SLZ 90 durante las tareas de mantenimiento para los siguientes componentes:

| Componente/Juntas de componente                    | Fijación de tornillo/Sellante |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Tornillos de fijación                              | Loctite® 270                  |
| Todos los tornillos en general                     | Loctite® 243                  |
| Rosca del prensaestopas                            | Loctite® 270                  |
| Todas las juntas de componentes y uniones de brida | Loctite® 518                  |
| Unión rosca interior vástago de empuje             | Loctite® 572                  |



¡Lea y observe las instrucciones de procesamiento del fabricante de colas adhesivas, sellantes, lubricantes!

## 7.8.3 Realización de tareas de mantenimiento

El cilindro de carga pesada SLZ 90 se enviará al fabricante por motivos de seguridad para realizar las tareas de mantenimiento y reparación. También se llevan a cabo mantenimientos o reparaciones acordando un plazo adecuado en las instalaciones propias del cliente. En caso de necesidad, póngase en contacto con nuestro departamento de servicio técnico.

## 7. Fases

### 7.8.4 Limpieza del cilindro de carga pesada SLZ 90

El interruptor manual y las superficies externas del perfil del cilindro de carga pesada SLZ 90 pueden limpiarse con un paño limpio que no deje pelusa.



Antes de proceder a la limpieza del cilindro de carga pesada SLZ 90, debe desconectarse de la red y asegurarse contra un eventual re arranque.



Los productos de limpieza con solvente corroen el material y pueden dañarlo.

### 7.8.5 Fallos de funcionamiento



Si se observan fallos de funcionamiento al utilizar el cilindro de carga pesada SLZ 90, éste deberá ponerse fuera de servicio y enviarse al fabricante para su reparación.



Por motivos de seguridad, no se recomienda realizar la reparación por cuenta propia, ya que para ello es necesario poseer conocimientos especiales y herramientas especiales. Si se producen daños en el motor o el engranaje, el motor puede sustituirse fácilmente soltando los tornillos de fijación.

## 7.8.6 Solución de averías

| Avería                                                                                       | Posible causa                                                                                                                                              | Solución                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El motor no arranca                                                                          | Corte de alimentación eléctrica                                                                                                                            | Revisar las conexiones y corregir, si procede                                                                                                    |
|                                                                                              | Fusible quemado                                                                                                                                            | Sustituir el fusible                                                                                                                             |
|                                                                                              | Ha saltado la protección del motor                                                                                                                         | Comprobar el correcto ajuste de la protección del motor y corregir, si procede                                                                   |
|                                                                                              | La protección del motor no salta, fallo en el control                                                                                                      | Revisar el control de la protección del motor y reparar el fallo, si procede                                                                     |
|                                                                                              | Fases intercambiadas                                                                                                                                       | Intercambiar 2 fases en el tablero de terminales del motor                                                                                       |
|                                                                                              | El vástago de empuje se encuentra en la posición fin de carrera o El cilindro de carga pesada SLZ 90 se ha colocado en la posición fin de carrera mecánica | Reparar el bloqueo Desmontar el motor y girar a mano el husillo (si fuera preciso, utilizar el alojamiento de la herramienta) para desbloquearlo |
| El motor no arranca o le cuesta arrancar                                                     | El motor está configurado para la conexión en triángulo, aunque está conectado en estrella                                                                 | Corregir la conexión                                                                                                                             |
|                                                                                              | Tensión o frecuencia difieren en gran medida del valor de referencia, al menos durante el encendido.                                                       | Para mejorar las condiciones de red, revisar la sección recta del cable de alimentación                                                          |
| El motor no funciona en conexión en estrella, solo funciona en conexión en triángulo (delta) | Fallo de contacto en el conmutador triángulo-estrella                                                                                                      | Reparar el fallo                                                                                                                                 |
| Sentido de giro incorrecto                                                                   | El motor está conectado incorrectamente                                                                                                                    | Intercambiar dos fases                                                                                                                           |
| El motor suena y presenta un elevado consumo de potencia                                     | Inducido defectuoso                                                                                                                                        | El motor debe ser enviado al taller para su reparación                                                                                           |
| Los fusibles saltan o la protección del motor salta de repente                               | Cortocircuito en el cable                                                                                                                                  | Reparar el cortocircuito                                                                                                                         |
|                                                                                              | Cortocircuito en el motor                                                                                                                                  | Avisar al servicio técnico para que realice la reparación en el taller                                                                           |
|                                                                                              | Los cables están conectados incorrectamente                                                                                                                | Corregir la conexión                                                                                                                             |
|                                                                                              | El vástago de empuje se atasca                                                                                                                             | Reparar la obstrucción                                                                                                                           |
|                                                                                              | Cortocircuito a tierra en el motor                                                                                                                         | Avisar al servicio técnico para que realice la reparación en el taller                                                                           |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 7. Fases

| Avería                                                                                  | Posible causa                                                                                     | Solución                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuerte retroceso de velocidad al someterse a carga                                      | Elevada fricción en el accionamiento del husillo por sobrecarga                                   | Realizar medición de potencia, con un consumo de potencia sobre (x) A (x=véase placa de especificaciones del motor) debe realizarse el mantenimiento con sustitución de lubricante |
|                                                                                         | Cae la corriente                                                                                  | Aumentar la sección recta del cable de alimentación                                                                                                                                |
| Sobrecalentamiento del motor (medir la temperatura)                                     | Elevada fricción en el accionamiento del husillo por sobrecarga                                   | Realizar medición de potencia, con un consumo de potencia sobre () A (véase placa de especificaciones del motor) debe realizarse el mantenimiento con sustitución de lubricante.   |
|                                                                                         | Refrigeración insuficiente                                                                        | Corregir la alimentación de aire frío o desbloquear las vías de aire frío y, si fuera preciso, reequipar un ventilador externo                                                     |
|                                                                                         | Temperatura ambiente demasiado elevada                                                            | Reducir la potencia                                                                                                                                                                |
|                                                                                         | Motor conectado en triángulo en lugar de en estrella, según lo previsto                           | Corregir la conexión                                                                                                                                                               |
|                                                                                         | El contacto del cable de alimentación oscila (funcionamiento bifásico provisional)                | Reparar la oscilación de contacto                                                                                                                                                  |
|                                                                                         | Fusible quemado                                                                                   | Buscar la causa y repararla (véase arriba), sustituir el fusible                                                                                                                   |
|                                                                                         | La tensión de alimentación difiere en más del 10% con respecto a la tensión admisible del motor.  | Adaptar el motor a la tensión de alimentación                                                                                                                                      |
| Emisión de ruido demasiado elevada                                                      | Elevado desgaste del accionamiento del husillo - lubricante quemado (el husillo funciona en seco) | Realizar el mantenimiento y cambio de lubricante                                                                                                                                   |
|                                                                                         | Daños en el cojinete del accionamiento de husillo                                                 | Sustituir el cojinete de bolas                                                                                                                                                     |
| El motor arranca y el vástago de empuje del cilindro de carga pesada SLZ 90 no se mueve | Unidad de husillo defectuosa                                                                      | Poner fuera de servicio de inmediato el cilindro de carga pesada SLZ 90 y enviarlo al fabricante                                                                                   |
|                                                                                         | Acoplamiento defectuoso                                                                           | Sustituir acoplamiento                                                                                                                                                             |
|                                                                                         | Correa dentada defectuosa                                                                         | Sustituir la correa dentada                                                                                                                                                        |



Cualquier uso posterior de un cilindro de carga pesada SLZ 90 defectuoso puede causar lesiones físicas a personas y daños materiales.

## 7.9 Eliminación

El cilindro de carga pesada SLZ 90 se debe desecharse conforme a las directivas y las normas vigentes o bien enviar al fabricante.

El cilindro de carga pesada SLZ 90 contiene componentes electrónicos, cables, metales, plásticos, etc. y debe desecharse de acuerdo con las directivas medioambientales vigentes en cada país. En Alemania, el desecho del producto está sujeto a la directiva ElektroG (RoHS) y, en el marco europeo, a la Directiva 2002/95/CE o a la legislación nacional correspondiente.

## 7.10 Piezas de repuesto / Directrices de reparación / Herramienta especial

Las piezas de recambio, la directriz de reparación y las herramientas especiales pueden adquirirse en el área de servicio técnico. Consúltenos si fuera necesario.

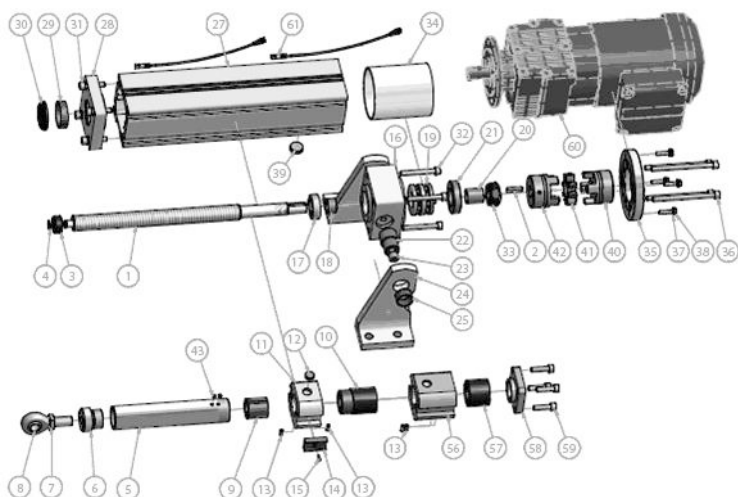
## 7. Fases

### 7.11 Despieces y lista de piezas de repuesto

A continuación, para obtener información detallada sobre las piezas de repuesto disponibles.

En caso de consultas y pedidos, no olvide indicar los datos de la placa de especificaciones y la pieza de repuesto deseada con el código de artículo que figura en la tabla.

#### 7.11.1 Cilindro de carga pesada SLZ 90 S



| Pos. | Cantidad | Denominación      | Código de artículo | Tr.26x6 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|-------------------|--------------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1        | Husillo           | AT 705.3           | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Husillo           | AT 710.3           |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Husillo           | AT 702.3           |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1        | Husillo           | AT 699.3           |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1        | Chaveta de ajuste | 3070052            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 3    | 1        | Levas de apoyo    | AT 169.4-2         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 3    | 1        | Levas de apoyo    | AT 510.4-2         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 4    | 1        | Retén             | 3070303            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 5    | 1        | Tubo de avance    | AT 707.3           | x       |         |                  |        |                  |        |
| 5    | 1        | Tubo de avance    | AT 692.3           |         | x       |                  |        |                  |        |
| 5    | 1        | Tubo de avance    | AT 703.4           |         |         | x                | x      |                  |        |
| 5    | 1        | Tubo de avance    | AT 694.3           |         |         |                  |        | x                | x      |

| Pos. | Cantidad | Denominación                 | Código de artículo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5, K25x10 | K25x25 | K32x5, K32x10 | K32x40 |
|------|----------|------------------------------|--------------------|---------|---------|---------------|--------|---------------|--------|
| 6    | 1        | Manguito con rosca exterior  | AT 106.4           | x       |         | x             | x      |               |        |
| 6    | 1        | Manguito con rosca exterior  | AT 386.4           |         | x       |               |        | x             | x      |
| 7    | 1        | Tuerca hexagonal             | 3020247            | x       |         | x             | x      |               |        |
| 7    | 1        | Tuerca hexagonal             | 3070513            |         | x       |               |        | x             | x      |
| 8    | 1        | Orificio articulado          | 3060093            | x       |         | x             | x      |               |        |
| 8    | 1        | Orificio articulado          | 3060088            |         | x       |               |        | x             | x      |
| 9    | 1        | Tuercas trapezoidales        | AT 194.4           | x       |         |               |        |               |        |
| 9    | 1        | Tuercas trapezoidales        | AT 141.4           |         | x       |               |        |               |        |
| 10   | 1        | Tuerca de rosca esférica     | K25x5 / K25x10     |         |         | x             |        |               |        |
| 10   | 1        | Tuerca de rosca esférica     | K32x5, K32x10      |         |         |               |        | x             |        |
| 11   | 1        | Prensaestopas                | AT 701.3           | x       |         | x             |        |               |        |
| 11   | 1        | Prensaestopas                | AT 678.3           |         | x       |               |        | x             |        |
| 12   | 1        | Imán                         | 3070150            | x       | x       | x             | x      | x             | x      |
| 13   | 1        | Pasador roscado              | 3070449            | x       |         |               |        |               |        |
| 13   | 2        | Pasador roscado              | 3070449            |         |         | x             |        |               |        |
| 13   | 4        | Pasador roscado              | 3070449            |         |         |               | x      |               |        |
| 13   | 1        | Pasador roscado              | 3070013            |         | x       |               |        |               |        |
| 13   | 2        | Pasador roscado              | 3070013            |         |         |               |        | x             |        |
| 13   | 3        | Pasador roscado              | 3070013            |         |         |               |        |               | x      |
| 14   | 2        | Perfil guía                  | AT 680.4           | x       | x       | x             | x      | x             | x      |
| 15   | 2        | Tornillo hexagonal           | 3070609            | x       | x       | x             | x      | x             | x      |
| 16   | 1        | Parte inferior               | AT 679.3           | x       | x       | x             | x      | x             | x      |
| 17   | 1        | Cojinete de bolas            | 3010010            | x       | x       | x             | x      | x             | x      |
| 18   | 1        | Casquillo de cojinete        | AT 285.4           | x       | x       | x             | x      | x             | x      |
| 19   | 1        | Rodamiento ranurado de bolas | 3010002            | x       | x       | x             | x      | x             | x      |
| 20   | 1        | Casquillo de cojinete        | AT 286.4           | x       | x       | x             | x      | x             | x      |
| 21   | 1        | Anillo presor                | AT 231.4           | x       | x       | x             | x      | x             | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

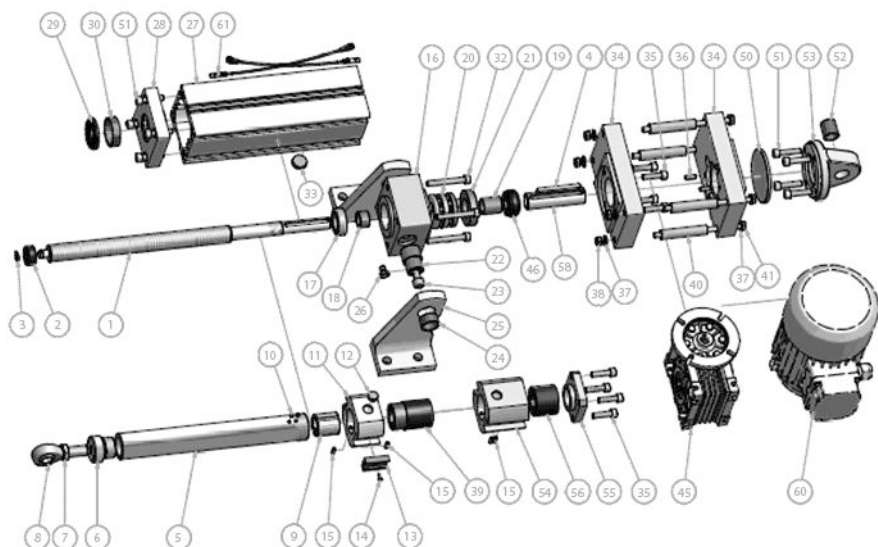
## 7. Fases

| Pos. | Cantidad | Denominación                    | Código de artículo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|---------------------------------|--------------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 22   | 2        | Perno de cojinete giratorio     | AT 4059.3          | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 23   | 2        | Tornillo de cabeza cilíndrica   | 3070343            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 24   | 1        | Pie de cojinete giratorio (par) | AT 4042.3          | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 25   | 2        | Manguito de cojinete deslizante | 3230075            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 27   | 1        | Carcasa tubular                 | AT 706.3           | x       |         |                  |        |                  |        |
| 27   | 1        | Carcasa tubular                 | AT 690.3           |         | x       |                  |        |                  |        |
| 27   | 1        | Carcasa tubular                 | AT 700.3           |         |         | x                | x      |                  |        |
| 27   | 1        | Carcasa tubular                 | AT 693.3           |         |         |                  |        | x                | x      |
| 28   | 1        | Parte superior                  | AT 704.3           | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 28   | 1        | Parte superior                  | AT 677.3           |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 29   | 1        | Anillo guía                     | AT 676.4           | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 29   | 1        | Anillo guía                     | AT 682.4           |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 30   | 1        | Rascador doble                  | 3080108            | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 30   | 1        | Rascador doble                  | 3080099            |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 31   | 4        | Tornillo de cabeza cilíndrica   | 3070080            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 32   | 4        | Tornillo de cabeza cilíndrica   | 3070365            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1        | Tuerca ranurada                 | 3200012            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 1        | Tubo intermedio                 | AT 696.4           | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 35   | 1        | Brida del motor                 | AT 468.3           | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 4        | Tornillo cilíndrico             | 3070366            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 37   | 4        | Arandela                        | 3070143            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 38   | 4        | Tornillo hexagonal              | 3070198            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 39   | 1        | Tornillo de cierre              | 3070743            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 40   | 1        | Buje de acoplamiento "husillo"  | 3020062            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 41   | 1        | Corona dentada                  | 3020095            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 42   | 1        | Buje de acoplamiento "motor"    | 3020205            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 43   | 2        | Pasador roscado                 | 3070165            | x       | x       |                  |        |                  |        |

| Pos. | Cantidad | Denominación                  | Código de artículo | Tr.26x5 | Tr.26x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|-------------------------------|--------------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 56   | 1        | Prensaestopas                 | AT 729.3           |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1        | Prensaestopas                 | AT 723.3           |         |         |                  |        |                  | x      |
| 57   | 1        | Tuerca de rosca esférica      | K25x25             |         |         |                  | x      |                  |        |
| 57   | 1        | Tuerca de rosca esférica      | K32x40             |         |         |                  |        |                  | x      |
| 58   | 1        | Brida de presión              | AT 728.3           |         |         |                  | x      |                  |        |
| 58   | 1        | Brida de presión              | AT 724.3           |         |         |                  |        |                  | x      |
| 59   | 4        | Tornillo de cabeza cilíndrica | 3070398            |         |         |                  | x      |                  |        |
| 60   | 1        | Motor                         | Accesorios         |         |         |                  |        |                  |        |
| 61   | 2        | Interruptor de fin de carrera | Accesorios         |         |         |                  |        |                  |        |

## 7. Fases

### 7.11.2 Cilindro de carga pesada SLZ 90 W



| Pos. | Cantidad | Denominación                | Código de artículo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5, K25x10 | K25x25 | K32x5, K32x10 | K32x40 |
|------|----------|-----------------------------|--------------------|---------|---------|---------------|--------|---------------|--------|
| 1    | 1        | Husillo                     | AT 708.3           | x       |         |               |        |               |        |
| 1    | 1        | Husillo                     | AT 721.3           |         | x       |               |        |               |        |
| 1    | 1        | Husillo                     | AT 711.4           |         |         | x             | x      |               |        |
| 1    | 1        | Husillo                     | AT 722.3           |         |         |               |        | x             | x      |
| 2    | 1        | Levas de apoyo              | AT 169.4-2         | x       |         | x             | x      |               |        |
| 2    | 1        | Levas de apoyo              | AT 510.4-2         |         | x       |               |        | x             | x      |
| 3    | 1        | Retén                       | DIN 471 - 12x1     | x       | x       | x             | x      | x             | x      |
| 4    | 1        | Chaveta de ajuste           | 3070341            | x       |         | x             | x      |               |        |
| 4    | 1        | Chaveta de ajuste           | AT 2008.4          |         | x       |               |        | x             | x      |
| 5    | 1        | Tubo de avance              | AT 707.3           | x       |         |               |        |               |        |
| 5    | 1        | Tubo de avance              | AT 692.3           |         | x       |               |        |               |        |
| 5    | 1        | Tubo de avance              | AT 703.4           |         |         | x             | x      |               |        |
| 5    | 1        | Tubo de avance              | AT 694.3           |         |         |               |        | x             | x      |
| 6    | 1        | Manguito con rosca exterior | AT 106.4           | x       |         | x             | x      |               |        |
| 6    | 1        | Manguito con rosca exterior | AT 386.4           |         | x       |               |        | x             | x      |

| Pos. | Cantidad | Denominación                    | Código de artículo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|---------------------------------|--------------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 7    | 1        | Tuerca hexagonal                | 3020247            | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 7    | 1        | Tuerca hexagonal                | 3070513            |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 8    | 1        | Cabezal articulado              | 3060093            | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 8    | 1        | Cabezal articulado              | 3060088            |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 9    | 1        | Tuercas trapezoidales           | AT 194.4           | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1        | Tuercas trapezoidales           | AT 141.4           |         | x       |                  |        |                  |        |
| 10   | 1        | Pasador roscado                 | 3070449            | x       | x       |                  |        |                  |        |
| 11   | 1        | Prensaestopas                   | AT 701.3           | x       |         | x                |        |                  |        |
| 11   | 1        | Prensaestopas                   | AT 678.3           |         | x       |                  |        | x                |        |
| 12   | 1        | Imán                            | 3070150            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 13   | 2        | Perfil guía                     | AT 680.4           | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 14   | 2        | Tornillo hexagonal              | 3070609            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 1        | Pasador roscado                 | 3070449            | x       |         |                  |        |                  |        |
| 15   | 2        | Pasador roscado                 | 3070449            |         |         | x                |        |                  |        |
| 15   | 3        | Pasador roscado                 | 3070449            |         |         |                  | x      |                  |        |
| 15   | 1        | Pasador roscado                 | 3070013            |         | x       |                  |        |                  |        |
| 15   | 2        | Pasador roscado                 | 3070013            |         |         |                  |        | x                |        |
| 15   | 3        | Pasador roscado                 | 3070013            |         |         |                  |        |                  | x      |
| 16   | 1        | Parte inferior                  | AT 679.3           | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1        | Cojinete de bolas, una fila     | 3010010            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 18   | 1        | Casquillo de cojinete           | AT 285.4           | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 19   | 1        | Casquillo de cojinete           | AT 286.4           | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 20   | 1        | Rodamiento ranurado de bolas    | 3010002            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1        | Anillo presor                   | AT 231.4           | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 2        | Perno de cojinete giratorio     | AT 4059.3          | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 23   | 2        | Tornillo de cabeza cilíndrica   | 3070343            | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 24   | 2        | Manguito de cojinete deslizante | 3230075            | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |

\*no es necesario en el modelo con orificio articulado - orificio

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 7. Fases

| Pos. | Cantidad | Denominación                  | Código de artículo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|-------------------------------|--------------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 25   | 1        | Pie de cojinete giratorio     | AT 4042.3          | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 26   | 2        | Tornillo hexagonal            | 3070725            | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 27   | 1        | Carcasa tubular               | AT 706.3           | x       |         |                  |        |                  |        |
| 27   | 1        | Carcasa tubular               | AT690.3            |         | x       |                  |        |                  |        |
| 27   | 1        | Carcasa tubular               | AT 700.3           |         |         | x                | x      |                  |        |
| 27   | 1        | Carcasa tubular               | AT 693.3           |         |         |                  |        | x                | x      |
| 28   | 1        | Parte superior                | AT 704.3           | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 28   | 1        | Parte superior                | AT 677.3           |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 29   | 1        | Rascador doble                | 3080108            | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 29   | 1        | Rascador doble                | 3080099            |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 30   | 1        | Anillo guía                   | AT 676.4           | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 30   | 1        | Anillo guía                   | AT 682.4           |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 32   | 4        | Tornillo de cabeza cilíndrica | 3070365            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1        | Tornillo de cierre            | 3070743            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 2        | Placa de brida                | AT 684.3           | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 34   | 2        | Placa de brida                | AT 683.3           |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 35   | 8        | Tornillo de cabeza cilíndrica | 3070108            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 4        | Pasador roscado               | 3070200            | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 36   | 4        | Pasador roscado               | 3070428            |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 37   | 8        | Arandela                      | 3070132            | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 37   | 8        | Arandela                      | 3070078            |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 38   | 4        | Tuerca hexagonal              | 3070634            | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 38   | 4        | Tuerca hexagonal              | 3070077            |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 39   | 1        | Tuerca de rosca esférica      | K25x5 / K25x10     |         |         | x                |        |                  |        |
| 39   | 1        | Tuerca de rosca esférica      | K32x5 / K32x10     |         |         |                  |        | x                |        |
| 40   | 4        | Manguito                      | AT 744.3           | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 40   | 4        | Manguito                      | AT 745.3           |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 41   | 4        | Tornillo hexagonal            | 3070523            | x       |         | x                | x      |                  |        |

\*no es necesario en el modelo con orificio articulado - orificio

\*\* no es necesario en el modelo con orificio articulado - Pie

| Pos. | Cantidad | Denominación                    | Código de artículo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|---------------------------------|--------------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 41   | 4        | Tornillo hexagonal              | 3070530            |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 45   | 1        | Engranaje de sinfín             | NMRV 040           | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 45   | 1        | Engranaje de sinfín             | NMRV 063           |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 46   | 1        | Tuerca ranurada                 | 3200012            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 50   | 1        | Cubierta                        | AS 689.4           | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 51   | 8        | Tornillo de cabeza cilíndrica   | 3070080            | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 52   | 1        | Manguito de cojinete deslizante | 3230019            | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 53   | 1        | Orificio trasero                | AT 688.4           | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 54   | 1        | Prensaestopas                   | AT 729.3           |         |         |                  | x      |                  |        |
| 54   | 1        | Prensaestopas                   | AT 723.3           |         |         |                  |        |                  | x      |
| 55   | 1        | Brida de presión                | AT 728.3           |         |         |                  | x      |                  |        |
| 55   | 1        | Brida de presión                | AT 724.3           |         |         |                  |        |                  | x      |
| 56   | 1        | Tuerca de rosca esférica        | K25x25             |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1        | Tuerca de rosca esférica        | K32x40             |         |         |                  |        |                  | x      |
| 58   | 1        | Manguito                        | AT 2007.4          |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 60   | 1        | Motor                           | Accesorios         |         |         |                  |        |                  |        |
| 61   | 2        | Interruptor de fin de carrera   | Accesorios         |         |         |                  |        |                  |        |

\*no es necesario en el modelo con orificio articulado - orificio

\*\* no es necesario en el modelo con orificio articulado - Pie

Deutsch

English

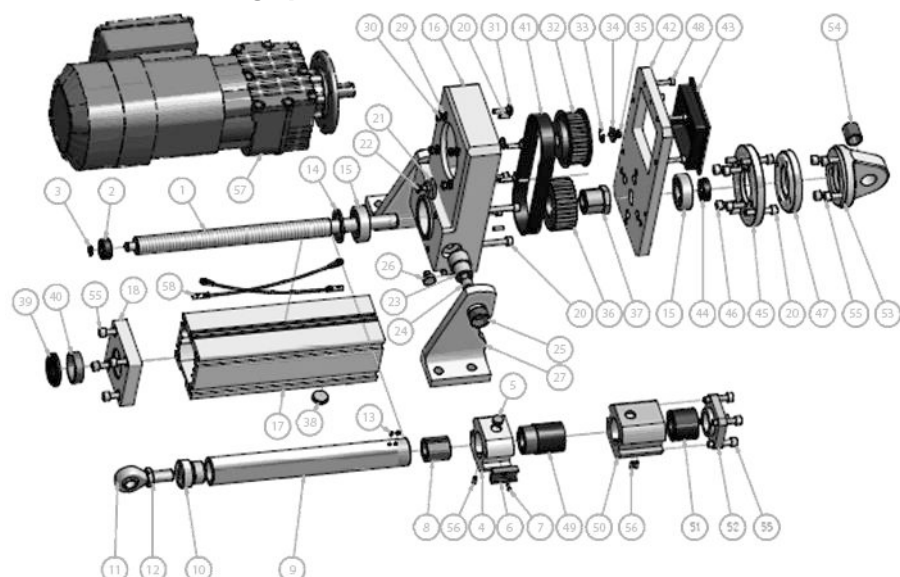
Français

Español

Italiano

## 7. Fases

### 7.11.3 Cilindro de carga pesada SLZ 90 P



| Pos. | Cantidad | Denominación          | Código de artículo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|-----------------------|--------------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1        | Husillo               | AT 725.3           | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Husillo               | AT 718.3           |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Husillo               | AT 726.3           |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1        | Husillo               | AT 709.3-2         |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1        | Levas de apoyo        | AT 169.4-2         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 2    | 1        | Levas de apoyo        | AT 510.4-2         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 3    | 1        | Retén                 | 3070303            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 4    | 1        | Prensaestopas         | AT 701.3           | x       |         | x                |        |                  |        |
| 4    | 1        | Prensaestopas         | AT 678.3           |         | x       |                  |        | x                |        |
| 5    | 1        | Imán                  | 3070150            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 6    | 2        | Perfil guía           | A5 680.4           | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 7    | 2        | Tornillo hexagonal    | 3070609            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 8    | 1        | Tuercas trapezoidales | AT 194.4           | x       |         |                  |        |                  |        |
| 8    | 1        | Tuercas trapezoidales | AT 141.4           |         | x       |                  |        |                  |        |

| Pos. | Cantidad | Denominación                            | Código de artículo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|-----------------------------------------|--------------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 9    | 1        | Tubo de avance                          | AT 707.3           | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1        | Tubo de avance                          | AT 692.3           |         | x       |                  |        |                  |        |
| 9    | 1        | Tubo de avance                          | AT 703.4           |         |         | x                | x      |                  |        |
| 9    | 1        | Tubo de avance                          | AT 694.3           |         |         |                  |        | x                | x      |
| 10   | 1        | Manguito con rosca exterior             | AT 106.4           | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 10   | 1        | Manguito con rosca exterior             | AT 386.4           |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 11   | 1        | Cabezal articulado                      | Ø16                | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 11   | 1        | Cabezal articulado                      | Ø20                |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 12   | 1        | Tuerca hexagonal                        | 3020247            | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 12   | 1        | Tuerca hexagonal                        | 3070513            |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 13   | 2        | Pasador roscado                         | 3070165            | x       | x       |                  |        |                  |        |
| 14   | 1        | Anillo Nilos                            | 7304AVH            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 2        | Rodamiento de bolas de contacto angular | 3010077            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 16   | 1        | Carcasa de engranajes                   | AT 5035.3          | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1        | Carcasa tubular                         | AT 706.3           | x       |         |                  |        |                  |        |
| 17   | 1        | Carcasa tubular                         | AT690.3            |         | x       |                  |        |                  |        |
| 17   | 1        | Carcasa tubular                         | AT 700.3           |         |         | x                | x      |                  |        |
| 17   | 1        | Carcasa tubular                         | AT 693.3           |         |         |                  |        | x                | x      |
| 18   | 1        | Parte superior                          | AT 704.3           | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 18   | 1        | Parte superior                          | AT 677.3           |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 19   | 2        | Tornillo hexagonal                      | 3070725            | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 20   | 8        | Tornillo de cabeza cilíndrica           | 3070084            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1        | Arandela tensora                        | AT 4348.4          | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 1        | Tornillo hexagonal                      | 3070109            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 23   | 2        | Perno de cojinete giratorio             | AT 4059.3          | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 24   | 2        | Tornillo de cabeza cilíndrica           | 3070343            | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |

\*no es necesario en el modelo con orificio articulado - orificio

\*\* no es necesario en el modelo con orificio articulado - Pie

## 7. Fases

| Pos. | Cantidad | Denominación                    | Código de artículo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|---------------------------------|--------------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 25   | 2        | Manguito de cojinete deslizante | 3230075            | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 27   | 1        | Pie de cojinete giratorio (par) | AT 4042.3          | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 28   | 3        | Pasador cilíndrico              | 3070258            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 29   | 4        | Arandela                        | 3070143            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 30   | 4        | Tuerca hexagonal                | 3070454            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 31   | 4        | Tornillo redondo plano          | 3070313            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 32   | 1        | Placa de corre-a dentada        | AT 5113.3          | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1        | Retén                           | 3070607            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 1        | Arandela                        | 3070451            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 35   | 1        | Tornillo hexagonal              | 3070238            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 1        | Placa de corre-a dentada        | AT 5112.3          | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 37   | 1        | Kit de sujeción                 | 3070579            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 38   | 1        | Tornillo de cierre              | 3070743            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 39   | 1        | Rascador doble                  | 3080108            | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 39   | 1        | Rascador doble                  | 3080099            |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 40   | 1        | Anillo guía                     | AT 676.4           | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 40   | 1        | Anillo guía                     | AT 682.4           |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 41   | 1        | Correa dentada                  | 3040069            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 42   | 1        | Cubierta del engranaje          | AT 5036.3          | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 43   | 1        | Tapón de plástico               | 3270020            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 44   | 1        | Tuerca ranurada                 | 3200018            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 45   | 1        | Brida                           | AT 5038.3          | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 46   | 4        | Tornillo de cabeza cilíndrica   | 3070003            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 47   | 1        | Cubierta                        | AT 688.4-2         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 48   | 4        | Tornillo de cabeza cilíndrica   | 3070109            | x       | x       | x                | x      | x                | x      |

\*no es necesario en el modelo con orificio articulado - orificio

\*\* no es necesario en el modelo con orificio articulado - Pie

| Pos. | Cantidad | Denominación                    | Código de artículo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5, K25x10 | K25x25 | K32x5, K32x10 | K32x40 |
|------|----------|---------------------------------|--------------------|---------|---------|---------------|--------|---------------|--------|
| 49   | 1        | Tuerca de rosca esférica        | K25x5 / K25x10     |         |         | x             |        |               |        |
| 49   | 1        | Tuerca de rosca esférica        | K32x5 / K32x10     |         |         |               |        | x             |        |
| 50   | 1        | Prensaestopas                   | AT 729.3           |         |         |               | x      |               |        |
| 50   | 1        | Prensaestopas                   | AT 723.3           |         |         |               |        |               | x      |
| 51   | 1        | Tuerca de rosca esférica        | K25x25             |         |         |               | x      |               |        |
| 51   | 1        | Tuerca de rosca esférica        | K32x40             |         |         |               |        |               | x      |
| 52   | 1        | Brida de presión                | AT 728.3           |         |         |               | x      |               |        |
| 52   | 1        | Brida de presión                | AT 724.3           |         |         |               |        |               | x      |
| 53   | 1        | orificio                        | AT 688.4           | x*      | x*      | x*            | x*     | x*            | x*     |
| 54   | 1        | Manguito de cojinete deslizante | 3230019            | x*      | x*      | x*            | x*     | x*            | x*     |
| 55   | 12       | Tornillo de cabeza cilíndrica   | 3070080            | x*      | x*      | x*            | x*     | x*            | x*     |
| 56   | 1        | Pasador roscado                 | 3070449            | x       |         |               |        |               |        |
| 56   | 2        | Pasador roscado                 | 3070449            |         |         | x             |        |               |        |
| 56   | 3        | Pasador roscado                 | 3070449            |         |         |               | x      |               |        |
| 56   | 1        | Pasador roscado                 | 3070013            |         | x       |               |        |               |        |
| 56   | 2        | Pasador roscado                 | 3070013            |         |         |               |        | x             |        |
| 56   | 3        | Pasador roscado                 | 3070013            |         |         |               |        |               | x      |
| 57   | 1        | Motor                           | Accesorios         |         |         |               |        |               |        |
| 58   | 2        | Interruptor de fin de carrera   | Accesorios         |         |         |               |        |               |        |

\*no es necesario en el modelo con orificio articulado - pie

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 1. Dichiarazione di incorporazione

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.1 Dichiarazione di incorporazione cilindro per carichi pesanti SLZ 90 ..... | 228 |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|

## 2. Indicazioni generali

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio..... | 230 |
|-------------------------------------------------------------|-----|

## 3. Responsabilità/Garanzia

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 3.1 Responsabilità .....                       | 231 |
| 3.2 Monitoraggio prodotto.....                 | 231 |
| 3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio ..... | 231 |
| 3.4 Diritto d'autore.....                      | 231 |

## 4. Utilizzo/Personale di servizio

|                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso .....                                                            | 232 |
| 4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso .....                                                        | 232 |
| 4.2.1 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili .....                                                      | 232 |
| 4.3 Personale autorizzato all'uso, al montaggio e al controllo del<br>cilindro per carichi pesanti SLZ 90..... | 232 |

## 5. Sicurezza

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| 5.1 Norme di sicurezza.....              | 233 |
| 5.2 Particolari norme di sicurezza ..... | 233 |
| 5.3 Segnaletica di sicurezza.....        | 234 |

## 6. Informazioni sul prodotto

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.1 Funzionamento .....                                          | 235 |
| 6.1.1 Composizione .....                                         | 235 |
| 6.1.2 Varianti .....                                             | 235 |
| 6.2 Dati tecnici e dimensioni .....                              | 237 |
| 6.2.1 Dimensioni del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 S ..... | 237 |
| 6.2.2 Dati tecnici cilindro per carichi pesanti SLZ 90 S .....   | 238 |
| 6.2.3 Dimensioni del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W ..... | 241 |
| 6.2.4 Dati tecnici cilindro per carichi pesanti SLZ 90 P .....   | 242 |
| 6.2.5 Dimensioni del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W ..... | 245 |
| 6.2.6 Dati tecnici cilindro per carichi pesanti SLZ 90 P .....   | 246 |
| 6.2.7 Dimensioni del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 S ..... | 249 |
| 6.2.8 Dati tecnici cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W.....    | 250 |
| 6.2.9 Dimensioni del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W ..... | 252 |
| 6.2.10 Dati tecnici cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W.....   | 253 |

## **7. Fasi del ciclo di vita**

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.1 Fornitura del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 .....                    | 255 |
| 7.2 Trasporto e immagazzinaggio .....                                          | 255 |
| 7.3 Indicazioni importanti per il montaggio e la messa in servizio .....       | 256 |
| 7.4 Requisiti del luogo d'installazione .....                                  | 257 |
| 7.4.1 Misure di protezione .....                                               | 257 |
| 7.4.2 Preparazione al montaggio .....                                          | 257 |
| 7.4.3 Dispositivi di protezione individuale per i lavori di montaggio .....    | 257 |
| 7.4.4 Attrezzi .....                                                           | 258 |
| 7.4.5 Luogo di montaggio .....                                                 | 258 |
| 7.4.6 Dispositivi di sollevamento .....                                        | 258 |
| 7.4.7 Trasporto .....                                                          | 258 |
| 7.4.8 Montaggio su calcestruzzo armato in acciaio .....                        | 258 |
| 7.4.9 Montaggio su strutture in acciaio .....                                  | 258 |
| 7.5 Montaggio .....                                                            | 259 |
| 7.6 Possibilità di allacciamenti elettrici .....                               | 260 |
| 7.6.1 Cablaggio conforme a CEM .....                                           | 261 |
| 7.6.2 Collegare il motore tramite morsettiera (standard) .....                 | 261 |
| 7.7 Interruttore di prossimità / Finecorsa .....                               | 263 |
| 7.7.1 Occupazione connettore .....                                             | 264 |
| 7.8 Ispezione e manutenzione .....                                             | 264 |
| 7.8.1 Intervalli di ispezione del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 .....    | 265 |
| 7.8.2 Lubrificanti, sostanze di tenuta e collanti per raccordi filettati ..... | 266 |
| 7.8.3 Esecuzione dei lavori di manutenzione .....                              | 266 |
| 7.8.4 Pulizia del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 .....                    | 267 |
| 7.8.5 Anomalie di funzionamento .....                                          | 267 |
| 7.8.6 Eliminazione delle anomalie .....                                        | 268 |
| 7.9 Smaltimento .....                                                          | 270 |
| 7.10 Ricambi / Guida alla riparazione / Attrezzi speciali .....                | 270 |
| 7.11 Disegni esplosi e lista dei ricambi .....                                 | 271 |
| 7.11.1 Cilindro per carichi pesanti SLZ 90 S .....                             | 271 |
| 7.11.2 Cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W .....                             | 275 |
| 7.11.3 Cilindro per carichi pesanti SLZ 90 P .....                             | 279 |

# 1. Dichiarazione di incorporazione

## 1.1 Dichiarazione di incorporazione cilindro per carichi pesanti SLZ 90

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, Appendice II, 1.B per quasi-macchine

Il fabbricante

S+R automation systems GmbH  
Elisabethenstraße 2  
D-35315 Homberg  
Germania

conferma che il prodotto menzionato

*Denominazione prodotto:* vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio  
*Denominazione tipo:* vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio  
*Numero di serie:* vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio  
*Anno di costruzione:* vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio  
è conforme ai requisiti previsti dalla Direttiva macchine  
2006/42/CE per le quasi-macchine.

Inoltre dichiariamo che la documentazione tecnica speciale per la presente quasi-macchina è stata redatta secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE Allegato VII Parte B.

RK Rose+Krieger si impegna a mettere a disposizione delle singole sedi territoriali la Documentazione tecnica pertinente la quasi-macchina in formato elettronico, in caso di fondata richiesta, secondo quanto previsto dall'Appendice VII B della Direttiva 2006/42/CE.

La messa in funzione della quasi-macchina di cui sopra rimane interdetta finché la quasi-macchina diventi parte integrante di una macchina o di un assemblaggio con altre macchine a formare una macchina che soddisfi quanto previsto dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE e la Dichiarazione di conformità secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE Allegato II A.

Per la quasi-macchina sono state applicate le seguenti norme armonizzanti:

DIN EN ISO 12100-1

DIN EN ISO 12100-2

(Edizione 2004-04)

Sicurezza del macchinario, Concetti fondamentali, principi generali di progettazione

Parte 1 (ISO 12100-1:2003), Parte 2 (ISO 12100-2:2003).

Aggiornamento delle norme alla versione più recente mediante Certificazione di qualità secondo DIN/ISO9001.

## 1. Dichiarazione di incorporazione

Responsabile per la redazione della documentazione tecnica:

Rudolf Steinitz  
S+R automation systems GmbH  
Elisabethenstraße 2  
D-35315 Homberg  
Tel.: +49 (0 66 33) 96 00-0  
Fax: +49 (0 66 33) 96 00 93

Prima di essere immessa sul mercato, tale macchina dovrà soddisfare, anche nella documentazione, i requisiti previsti dalle Direttive CE.

Homberg / 05.03.2011  
Luogo / Data

Dipl.-Ing. H. F. Röcker  
Firma

Amministratore  
Qualifica del firmatario

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## ***2. Indicazioni generali***

### **2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio**

Le presenti istruzioni di montaggio sono valide soltanto per le colonne telescopiche qui descritte e sono concepite come documentazione destinata al fabbricante della macchina finale su cui questa quasi-macchina verrà incorporata.

Si dichiara espressamente che è responsabilità del fabbricante della macchina finale redigere le Istruzioni per l'uso destinate al cliente finale, che dovranno riportare tutte le funzioni e le indicazioni di pericolo del prodotto finale.

Lo stesso vale per l'incorporazione in una macchina. In questo caso, la responsabilità per i dispositivi di sicurezza, i controlli, la supervisione di eventuali punti di schiacciamento e taglio e la documentazione è a carico del fabbricante della macchina.

Queste istruzioni di montaggio sono utili per

- evitare pericoli,
- ridurre tempi morti,
- garantire o aumentare la durata di questo prodotto.

Rispettare le indicazioni di pericolo, le misure di sicurezza e i dati di queste istruzioni di montaggio senza eccezioni.

Qualsiasi persona utilizzi questa macchina deve conoscere ed applicare le presenti istruzioni di montaggio.

La messa in servizio è vietata fino a quando la macchina in cui è incorporata questa quasi-macchina non soddisfi i requisiti stabiliti dalla direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine). Prima di essere immessa sul mercato, tale macchina dovrà soddisfare, anche nella documentazione, i requisiti previsti dalle Direttive CE.

Gli utilizzatori successivi della presente quasi-macchina/macchina parziale/dei presenti componenti di macchina sono tenuti ad integrare e completare la presente documentazione. In particolare, in caso di integrazione o montaggio di elementi elettrici e/o azionamenti, l'utilizzatore successivo dovrà redigere una Dichiarazione di conformità CE.

La nostra Dichiarazione di incorporazione perde automaticamente validità.

### 3.1 Responsabilità

La ditta S+R automation systems GmbH declina ogni responsabilità per danni o limitazioni derivanti da modifiche costruttive eseguite da terze parti o modifiche ai dispositivi di sicurezza sul presente cilindro per carichi pesanti SLZ 90.

Per le riparazioni e la manutenzione devono essere utilizzate solo parti di ricambio originali. La ditta S+R automation systems GmbH declina ogni responsabilità per le parti di ricambio non collaudate ed autorizzate dalla ditta S+R automation systems GmbH. In caso contrario, decade la validità della Dichiarazione di incorporazione CE.

I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche al cilindro per carichi pesanti SLZ 90 e di modificare le presenti istruzioni di montaggio.

Messaggi pubblicitari, dichiarazioni pubbliche o comunicati simili non possono essere considerati garanzia dell'idoneità e della qualità del prodotto. Non sono previsti ricorsi o pretese di fornitura di versioni precedenti o adattamenti del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 alle versioni attuali nei confronti di S+R automation systems GmbH.

In caso di domande indicare i dati presenti sulla targhetta tipo. Il nostro indirizzo:

| Amministrazione                                                                                                                       | Assistenza                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S+R automation systems GmbH<br>Bleidenröderstraße 11<br>D-35315 Homberg<br>Tel.: +49 (0 66 33) 96 00-0<br>Fax: +49 (0 66 33) 96 00 34 | S+R automation systems GmbH<br>Elsiabethenstraße 2<br>D-35315 Homberg/Ohm<br>Tel.: +49 (0 66 33) 96 00 32<br>Fax: +49 (0 66 33) 96 00 93 |

### 3.2 Monitoraggio prodotto

S+R automation systems GmbH offre prodotti e soluzioni di eccellente livello tecnico conformi agli attuali standard di sicurezza.

Richiedete subito informazioni in caso di ripetuti guasti o malfunzionamenti.

### 3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio

La versione originale delle presenti istruzioni di montaggio è stata redatta nella lingua ufficiale UE del fabbricante della presente quasi-macchina.

Le versioni in altre lingue sono traduzioni della versione originale, per le quali si applicano le disposizioni di legge della Direttiva Macchine.

### 3.4 Diritto d'autore

Le riproduzioni, ad e s. copie e stampe, sono consentite soltanto per l'uso privato. L'esecuzione e la diffusione di ulteriori riproduzioni è consentita solo previa espressa autorizzazione di S+R automation systems GmbH. L'utente è responsabile del rispetto delle norme di legge e sarà chiamato a rispondere in caso di uso improprio. Il diritto d'autore sulle presenti istruzioni di montaggio è di proprietà di S+R automation systems GmbH.

## 4. Utilizzo/Personale di servizio

### 4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Gli elettrocilindri SLZ 90 vengono utilizzati esclusivamente per lo spostamento di componenti guidati o altre azioni di spostamento simili.

Attenersi ai dati di catalogo, alle presenti istruzioni di montaggio e alle condizioni stabilite nell'ordine.

L'utilizzo conforme comprende anche il rispetto di tutte le indicazioni in queste istruzioni per l'uso.

### 4.2 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili

Ogni utilizzo differente o che vada oltre l'utilizzo conforme è considerato come uso non corretto.

- Sovraccarico dell'attrezzo per massa o superamento ED
- Impiego all'aperto
- Impiego in ambienti con elevata umidità dell'aria > punto di rugiada
- Impiego in ambienti con atmosfera esplosiva secondo la direttiva ATEX
- Utilizzo con fissaggio inadeguato dell'elettrocilindro
- Impiego in ambienti al di fuori del tipo di protezione IP indicato
- Apertura dell'apparecchio
- Impiego con asta di spinta montata al rovescio
- Raggiungimento del finecorsa
- Impiego con cavi o custodie danneggiati
- Impiego nell'industria alimentare e contatto diretto con alimenti non confezionati
- Impiego in ambienti inquinati
- Impiego in atmosfera polverosa
- Impiego in atmosfera con solventi

La costruzione deve impedire il mancato funzionamento dell'interruttore di fine corsa. Forze agenti lateralmente non devono provocare ribaltamenti. Con il connettore di rete inserito non devono sussistere pericoli.

### 4.3 Personale autorizzato all'uso, al montaggio e al controllo del cilindro per carichi pesanti SLZ 90

L'utilizzo, il montaggio e il controllo del presente cilindro per carichi pesante SLZ 90 telescopica sono consentiti soltanto al personale che abbia letto e compreso integralmente le istruzioni di montaggio. Definire con chiarezza e rispettare le competenze necessarie per utilizzare questo cilindro per carichi pesanti SLZ 90.

### 5.1 Norme di sicurezza

La ditta S+R automation systems GmbH ha costruito questo cilindro per carichi pesanti SLZ 90 conformemente all'attuale livello tecnico e alle norme di sicurezza vigenti. Tuttavia, in caso di utilizzo inappropriato o non conforme all'uso previsto o ancora in caso di mancata osservanza delle norme di sicurezza, possono sussistere pericoli dal cilindro per carichi pesanti SLZ 90 per persone ed oggetti.

Un utilizzo esperto garantisce elevate prestazioni e disponibilità della cilindro per carichi pesanti SLZ 90. Difetti o condizioni che possono limitare la sicurezza devono essere immediatamente rimossi. Qualsiasi persona addetta al montaggio, all'utilizzo e al servizio del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 deve aver letto e compreso le istruzioni di montaggio. Qualsiasi persona addetta al montaggio, all'utilizzo e al servizio del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 deve aver letto e compreso le istruzioni di montaggio. Questo significa

- comprendere il testo recante le indicazioni di sicurezza
- conoscere la collocazione e la funzione delle differenti opzioni di servizio ed utilizzo.

Solo il personale addetto e qualificato può utilizzare, montare e manovrare il cilindro per carichi pesanti SLZ 90. Solo il personale addetto e qualificato può utilizzare, montare e manovrare il cilindro per carichi pesanti SLZ 90. Eseguire tutti i lavori sul cilindro per carichi pesanti SLZ 90 soltanto in conformità alle istruzioni presenti. Pertanto, queste devono essere conservate a portata di mano vicino al cilindro per carichi pesanti SLZ 90 e tenute in buono stato. Osservare le norme di sicurezza generali nazionali o aziendali. Le competenze per l'utilizzo, il montaggio ed il servizio del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 devono essere definite chiaramente ed osservate, per evitare incertezze sul piano della sicurezza. Prima di qualsiasi messa in servizio l'utente deve assicurarsi che la zona di pericolo del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 sia sgombra di oggetti e che non vi si soffermino persone. L'utente deve manovrare il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 soltanto se in perfette condizioni. Segnalare immediatamente qualsiasi variazione al superiore.

### 5.2 Particolari norme di sicurezza

- Eseguire tutti i lavori sul cilindro per carichi pesanti SLZ 90 soltanto in conformità alle istruzioni esistenti.
- L'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato. In caso di difetti del cilindro per carichi pesanti SLZ 90, si consiglia di rivolgersi al costruttore e di spedire il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 per la riparazione.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 di propria iniziativa.
- I dati di esercizio stabiliti dalla ditta S+R automation systems GmbH per il presente cilindro per carichi pesanti SLZ 90 non devono essere superati
- La targhetta del tipo deve essere leggibile. I dati devono essere facilmente disponibili in qualsiasi momento.
- I segnali di pericolo ai fini della sicurezza marcano le zone di pericolo sul prodotto.

I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

## 5. Sicurezza

### 5.3 Segnaletica di sicurezza

Questi segnali di avvertenza e divieto sono segnali di sicurezza che avvisano della presenza di potenziali rischi o pericoli. Rispettare le indicazioni contenute in queste istruzioni di montaggio relative a particolari pericoli o situazioni sul cilindro per carichi pesanti SLZ 90, l'inosservanza delle stesse aumenta il rischio di incidenti.



Il "segnale di divieto generico" indica la necessità di agire con attenzione. Prestare particolare attenzione ai dati contrassegnati in queste istruzioni di montaggio. Questi contengono indicazioni importanti su funzioni, regolazioni e procedure. L'inosservanza può provocare danni alle persone, anomalie su questo cilindro per carichi pesanti o conseguenze sull'ambiente.



I testi che presentano questo simbolo contengono informazioni sulla sicurezza personale e sui possibili pericoli di incidenti e lesioni.

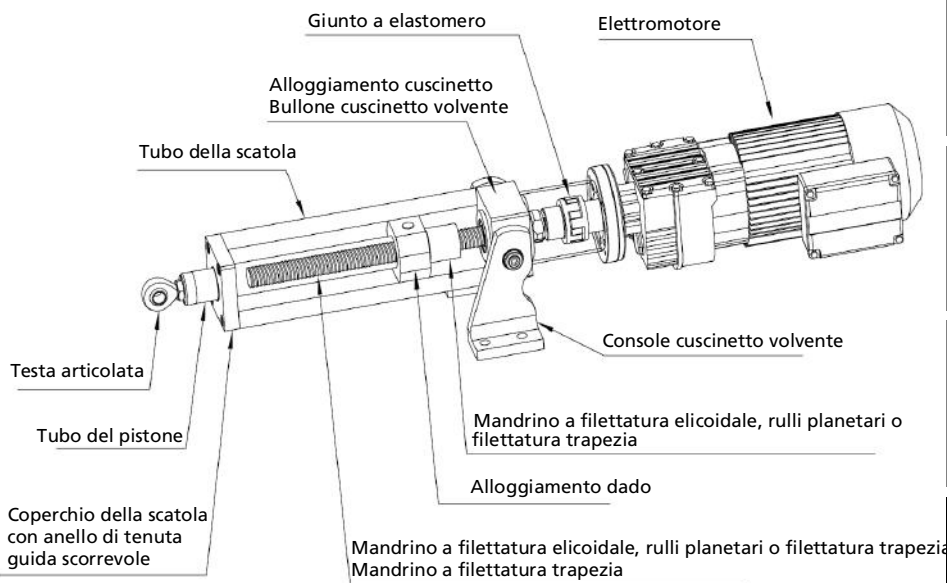


I testi che presentano questo simbolo contengono informazioni sulla sicurezza personale e sui possibili pericoli di incidenti e lesioni.

### 6.1 Funzionamento

I cilindri per carichi pesanti della serie SLZ 90 servono per spostare i componenti guidati o per altre operazioni di spostamento simili. L'azionamento è garantito da un motore a bassa tensione (non in dotazione).

#### 6.1.1 Composizione



#### 6.1.2 Varianti

Il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 è disponibile in tre versioni. Le versioni si distinguono per lo più dal modo in cui è applicato l'azionamento sul cilindro per carichi pesanti SLZ 90. L'azionamento (ad es. un elettromotore) è necessario per poter spostare il cilindro per carichi pesanti SLZ 90.

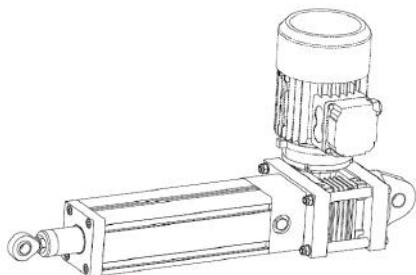


Sul cilindro per carichi pesanti SLZ 90 si trovano dei connettori per un azionamento (ad es. elettromotore). L'azionamento non è compreso nella dotazione del cilindro per carichi pesanti SLZ 90! Collegare soltanto un azionamento adatto al cilindro per carichi pesanti SLZ 90. Rispettare le disposizioni di sicurezza del fabbricante dell'azionamento per il collegamento e la messa in funzione.

## 6. Informazioni sul prodotto

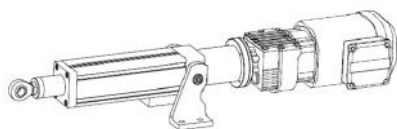
### **Cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W (forma a gomito)**

L'azionamento viene montato dritto sul cilindro per carichi pesanti SLZ 90. La forza viene trasmessa da un azionamento a vite senza fine o conico sul mandrino filettato del cilindro per carichi pesanti SLZ 90.



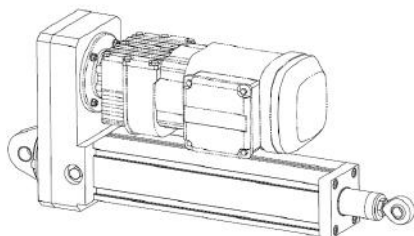
### **7.11.1 Cilindro per carichi pesanti SLZ 90 S (forma lineare)**

L'azionamento viene montato dritto sul cilindro per carichi pesanti. La forza viene trasmessa attraverso un giunto indeformabile sul mandrino filettato del cilindro per carichi pesanti SLZ 90.



### **Cilindro per carichi pesanti SLZ 90 P (forma parallela)**

L'azionamento viene montato parallelamente sul cilindro per carichi pesanti SLZ 90. La forza viene trasmessa da una cinghia o ruota dentata sul mandrino filettato del cilindro per carichi pesanti SLZ 90.



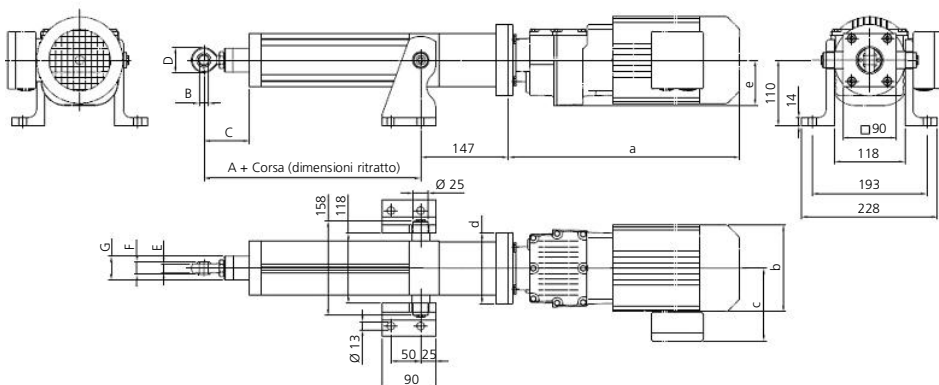
### 6.2 Dati tecnici e dimensioni

I dati tecnici possono essere tratti dalla documentazione di progettazione o dalla conferma dell'ordine, o ancora dalla targhetta del tipo. In caso di comunicazioni, indicare sempre la denominazione del tipo del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 e il codice identificativo.

**La targhetta del tipo con codice identificativo si trova sul tubo della scatola del cilindro per carichi pesanti SLZ 90.**

#### 6.2.1 Dimensioni del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 S

Esecuzione con console cuscinetto volante / testa articolata



| Dimensioni d'ingombro motore | a   | b     | c   | d     | e  |
|------------------------------|-----|-------|-----|-------|----|
| IEC-80                       | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| IEC-80/BMG                   | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80                    | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1                | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71                    | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05               | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DRS63                    | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DRS63/BE                 | 355 |       |     |       |    |

| Tipo                      | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90 S – Tr26x5         | 215 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 S – K25x10/ K25x20 | 265 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90 S – Tr36x6         | 245 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90 S – K32x10/ K32x20 | 294 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

## 6. Informazioni sul prodotto

### 6.2.2 Dati tecnici cilindro per carichi pesanti SLZ 90 S

Esecuzione con console cuscinetto volante / testa articolata

| Dati tecnici                      | Mandrino trapezio<br>ED 25% |                         | Mandrino elicoidale fino a ED 100% |                         |                         |                         |                         |                         |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>Tipo cilindro<br/>SLZ 90 S</i> | <i>Tr.26x5</i>              | <i>Tr.36x6</i>          | <i>K25x5</i>                       | <i>K25x10</i>           | <i>K25x25</i>           | <i>K32x5</i>            | <i>K32x10</i>           | <i>K32x40</i>           |
| Forza di spostamento [N]          | x                           | x                       | 6500                               | x                       | 1500                    | x                       | x                       | 1000                    |
| Velocità [mm/s]                   | x                           | x                       | 115                                | x                       | 583                     | x                       | x                       | 933                     |
| Potenza [kW]                      | x                           | x                       | 1,1                                | x                       | 1,1                     | x                       | x                       | 1,5                     |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | x                           | x                       | 800                                | x                       | 800                     | x                       | x                       | 900                     |
| Motore                            | x                           | x                       | 80-4/BMG                           | x                       | 80-4/BMG                | x                       | x                       | 80-4/BMG                |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | x                           | x                       | 1400                               | x                       | 1400                    | x                       | x                       | 1400                    |
| Forza di spostamento [N]          | x                           | x                       | 14000                              | 3500                    | 1800                    | 8000                    | 3500                    | 1200                    |
| Velocità [mm/s]                   | x                           | x                       | 52                                 | 233                     | 308                     | 116                     | 233                     | 494                     |
| Potenza [kW]                      | x                           | x                       | 1,1                                | 1,5                     | 1,1                     | 1,5                     | 1,5                     | 1,1                     |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | x                           | x                       | 900                                | 800                     | 1000                    | 1000                    | 1000                    | 1200                    |
| Motore                            | x                           | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1            | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | 80-4/BMG                | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | x                           | x                       | 630                                | 1400                    | 741                     | 1400                    | 1400                    | 741                     |
| Forza di spostamento [N]          | 6000                        | 5000                    | 13000                              | 7000                    | x                       | 12000                   | 7000                    | x                       |
| Velocità [mm/s]                   | 52                          | 63                      | 38                                 | 105                     | x                       | 52                      | 105                     | x                       |
| Potenza [kW]                      | 1,1                         | 1,1                     | 0,75                               | 1,1                     | x                       | 1,1                     | 1,1                     | x                       |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | 1300                        | 2000                    | 900                                | 1300                    | x                       | 1900                    | 1900                    | x                       |
| Motore                            | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1     | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1            | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | 630                         | 630                     | 455                                | 630                     | x                       | 630                     | 630                     | x                       |

## 6. Informazioni sul prodotto

| Dati tecnici                      | Mandrino trapezio<br>ED 25% |                   | Mandrino elicoidale fino a ED 100% |                    |        |                     |                    |        |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------|---------------------|--------------------|--------|
|                                   | Tr.26x5                     | Tr.36x6           | K25x5                              | K25x10             | K25x25 | K32x5               | K32x10             | K32x40 |
| <i>Tipo cilindro<br/>SLZ 90 S</i> |                             |                   |                                    |                    |        |                     |                    |        |
| Forza di spostamento [N]          | 8000                        | 8000              | 14000                              | 9000               | x      | 18000               | 9000               | x      |
| Velocità [mm/s]                   | 30                          | 37                | 21                                 | 52                 | x      | 26                  | 52                 | x      |
| Potenza [kW]                      | 0,75                        | 1,1               | 0,55                               | 0,75               | x      | 0,75                | 0,75               | x      |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | 1200                        | 2000              | 900                                | 1200               | x      | 1300                | 1800               | x      |
| Motore                            | RF17DRS 80S4/ BE1           | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 71M2/ BE05                 | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      | RF17DRS 80S4/ BE1   | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | 368                         | 376               | 251                                | 313                | x      | 313                 | 313                | x      |
| Forza di spostamento [N]          | 12000                       | 18000             | 14000                              | 13000              | x      | 18000               | 18000              | x      |
| Velocità [mm/s]                   | 13                          | 18                | 13                                 | 30                 | x      | 13                  | 27                 | x      |
| Potenza [kW]                      | 0,55                        | 1,1               | 0,37                               | 0,55               | x      | 0,37                | 0,75               | x      |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | 1000                        | 1400              | 900                                | 1000               | x      | 1300                | 1300               | x      |
| Motore                            | RF17DRS S71M4               | RF17DRS S80M2     | RF17DRS S71S4/ BE05                | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      | RF17DRS S71S4/ BE05 | RF17DRS S80S4/ BE1 | x      |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | 160                         | 179               | 160                                | 183                | x      | 160                 | 163                | x      |
| Forza di spostamento [N]          | 14000                       | 25000             | x                                  | x                  | x      | x                   | 25000              | x      |
| Velocità [mm/s]                   | 8                           | 10                | x                                  | x                  | x      | x                   | 17                 | x      |
| Potenza [kW]                      | 0,37                        | 0,75              | x                                  | x                  | x      | x                   | 0,55               | x      |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | 1000                        | 1100              | x                                  | x                  | x      | x                   | 1100               | x      |
| Motore                            | RF17DRS S71S4               | RF17DRS S80S4     | x                                  | x                  | x      | x                   | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | 100                         | 102               | x                                  | x                  | x      | x                   | 106                | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

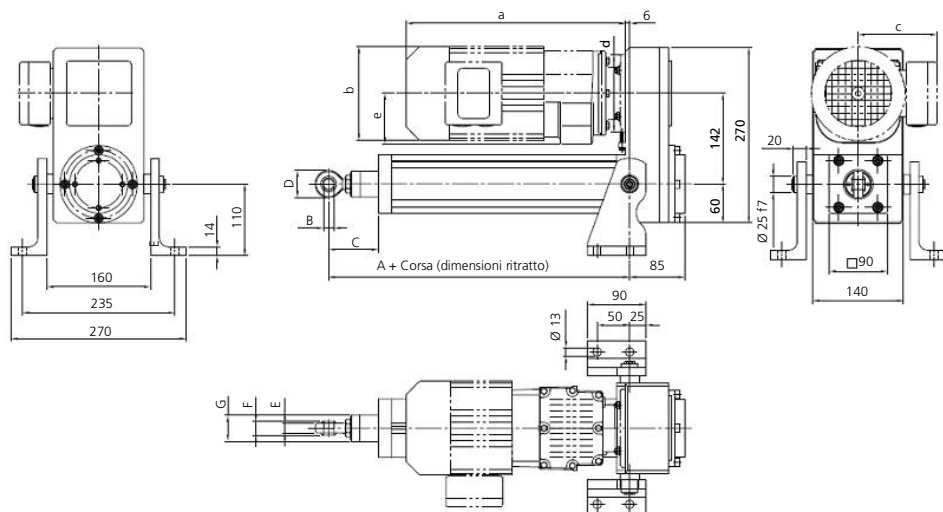
## 6. Informazioni sul prodotto

---

| <b>Tipo / Peso</b>      | <b>kg per lunghezza di base<br/>(misura A)</b> | <b>kg per peso eccedente / 100 mm</b> |
|-------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| SLZ 90 S – Tr26x5       | 10,8                                           | 1,5                                   |
| SLZ 90 S – Tr36x6       | 12,0                                           | 2,0                                   |
| SLZ 90 S – KG25x5/10/25 | 11,6                                           | 1,5                                   |
| SLZ 90 S – KG32x5/10/40 | 12,8                                           | 1,9                                   |

### 6.2.3 Dimensioni del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W

Esecuzione con console cuscinetto volante / testa articolata



| Dimensioni d'ingombro motore | a   | b     | c   | d     | e  |
|------------------------------|-----|-------|-----|-------|----|
| IEC-80                       | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| IEC-80/BMG                   | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80                    | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1                | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71                    | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05               | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DRS63                    | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DRS63/BE                 | 355 |       |     |       |    |

| Tipo                      | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90P - Tr 26x5         | 215 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90P - KG 25x10/K25x25 | 265 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90P - Tr 36x6         | 245 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90 P - KG32x10/K32x25 | 294 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

## 6. Informazioni sul prodotto

### 6.2.4 Dati tecnici cilindro per carichi pesanti SLZ 90 P

Esecuzione con console cuscinetto volante / testa articolata

| Dati tecnici                      | Mandrino trapezio<br>ED 25% |                         | Mandrino elicoidale fino a ED 100% |                         |                         |                         |                         |                         |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>Tipo cilindro<br/>SLZ 90 P</i> | <i>Tr.26x5</i>              | <i>Tr.36x6</i>          | <i>K25x5</i>                       | <i>K25x10</i>           | <i>K25x25</i>           | <i>K32x5</i>            | <i>K32x10</i>           | <i>K32x40</i>           |
| Forza di spostamento [N]          | x                           | x                       | 6500                               | x                       | 1500                    | x                       | x                       | 1000                    |
| Velocità [mm/s]                   | x                           | x                       | 115                                | x                       | 583                     | x                       | x                       | 933                     |
| Potenza [kW]                      | x                           | x                       | 1,1                                | x                       | 1,1                     | x                       | x                       | 1,5                     |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | x                           | x                       | 800                                | x                       | 800                     | x                       | x                       | 900                     |
| Motore                            | x                           | x                       | 80-4/BMG                           | x                       | 80-4/BMG                | x                       | x                       | 80-4/BMG                |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | x                           | x                       | 1400                               | x                       | 1400                    | x                       | x                       | 1400                    |
| Forza di spostamento [N]          | x                           | x                       | 14000                              | 3500                    | 1800                    | 8000                    | 3500                    | 1200                    |
| Velocità [mm/s]                   | x                           | x                       | 52                                 | 233                     | 308                     | 116                     | 233                     | 494                     |
| Potenza [kW]                      | x                           | x                       | 1,1                                | 1,5                     | 1,1                     | 1,5                     | 1,5                     | 1,1                     |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | x                           | x                       | 900                                | 800                     | 1000                    | 1000                    | 1000                    | 1200                    |
| Motore                            | x                           | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1            | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | 80-4/BMG                | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | x                           | x                       | 630                                | 1400                    | 741                     | 1400                    | 1400                    | 741                     |
| Forza di spostamento [N]          | 6000                        | 5000                    | 13000                              | 7000                    | x                       | 12000                   | 7000                    | x                       |
| Velocità [mm/s]                   | 52                          | 63                      | 38                                 | 105                     | x                       | 52                      | 105                     | x                       |
| Potenza [kW]                      | 1,1                         | 1,1                     | 0,75                               | 1,1                     | x                       | 1,1                     | 1,1                     | x                       |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | 1300                        | 2000                    | 900                                | 1300                    | x                       | 1900                    | 1900                    | x                       |
| Motore                            | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1     | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80S2/<br>BE1            | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | 630                         | 630                     | 455                                | 630                     | x                       | 630                     | 630                     | x                       |

## 6. Informazioni sul prodotto

| Dati tecnici                    | Mandrino trapezoidale ED 25% |                   | Mandrino elicoidale fino a ED 100% |                    |        |                     |                    |        |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------|---------------------|--------------------|--------|
|                                 | Tr.26x5                      | Tr.36x6           | K25x5                              | K25x10             | K25x25 | K32x5               | K32x10             | K32x40 |
| Tipo cilindro<br>SLZ 90 P       |                              |                   |                                    |                    |        |                     |                    |        |
| Forza di spostamento [N]        | 8000                         | 8000              | 14000                              | 9000               | x      | 18000               | 9000               | x      |
| Velocità [mm/s]                 | 30                           | 37                | 21                                 | 52                 | x      | 26                  | 52                 | x      |
| Potenza [kW]                    | 0,75                         | 1,1               | 0,55                               | 0,75               | x      | 0,75                | 0,75               | x      |
| Lunghezza corsa fino a [mm]     | 1200                         | 2000              | 900                                | 1200               | x      | 1300                | 1800               | x      |
| Motore                          | RF17DRS 80S4/ BE1            | RF17DRS 80M2/ BE1 | RF17DRS 71M2/ BE1                  | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      | RF17DRS 80S4/ BE1   | RF17DRS 80S4/ BE1  | x      |
| Numero di giri mandrino [1/min] | 368                          | 376               | 251                                | 313                | x      | 313                 | 313                | x      |
| Forza di spostamento [N]        | 12000                        | 18000             | 14000                              | 13000              | x      | 18000               | 18000              | x      |
| Velocità [mm/s]                 | 13                           | 18                | 13                                 | 30                 | x      | 13                  | 27                 | x      |
| Potenza [kW]                    | 0,55                         | 1,1               | 0,37                               | 0,55               | x      | 0,37                | 0,75               | x      |
| Lunghezza corsa fino a [mm]     | 1000                         | 1400              | 900                                | 1000               | x      | 1300                | 1300               | x      |
| Motore                          | RF17DRS S71M4                | RF17DRS S71M2     | RF17DRS S80S4/ BE05                | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      | RF17DRS S71S4/ BE05 | RF17DRS S80S4/ BE1 | x      |
| Numero di giri mandrino [1/min] | 160                          | 179               | 160                                | 183                | x      | 160                 | 163                | x      |
| Forza di spostamento [N]        | 14000                        | 25000             | x                                  | x                  | x      | x                   | 25000              | x      |
| Velocità [mm/s]                 | 8                            | 10                | x                                  | x                  | x      | x                   | 17                 | x      |
| Potenza [kW]                    | 0,37                         | 0,75              | x                                  | x                  | x      | x                   | 0,55               | x      |
| Lunghezza corsa fino a [mm]     | 1000                         | 1100              | x                                  | x                  | x      | x                   | 1100               | x      |
| Motore                          | RF17DRS S71S4                | RF17DRS S80S4     | x                                  | x                  | x      | x                   | RF17DRS S71M4/ BE1 | x      |
| Numero di giri mandrino [1/min] | 100                          | 102               | x                                  | x                  | x      | x                   | 106                | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

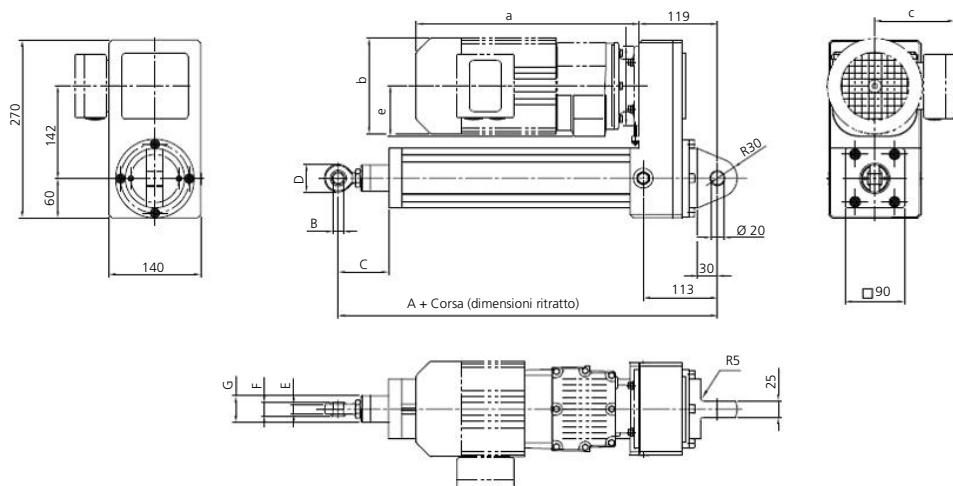
## 6. Informazioni sul prodotto

---

| Tipo / Peso             | kg per lunghezza di base<br>(misura A) | kg per peso eccedente / 100 mm |
|-------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|
| SLZ 90P - Tr 26x5       | 12,1                                   | 1,5                            |
| SLZ 90P - Tr 36x6       | 13,1                                   | 2,0                            |
| SLZ 90 P- KG25x5/10/25  | 13,0                                   | 1,5                            |
| SLZ 90 P – KG32x5/10/40 | 13,8                                   | 1,9                            |

### 6.2.5 Dimensioni del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W

Versione con testa snodata e borchia, posteriore



| Dimensioni d'ingombro motore | a   | b     | c   | d     | e  |
|------------------------------|-----|-------|-----|-------|----|
| IEC-80                       | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 | x  |
| IEC-80/BMG                   | 306 |       | 131 |       |    |
| RF17DRS80                    | 370 | 156   | 128 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS80/BE1                | 451 |       | 139 |       |    |
| RF17DRS71                    | 360 | 139   | 119 | Ø 120 | 76 |
| RF17DRS71/BE05               | 428 |       | 129 |       |    |
| RF07DRS63                    | 300 | Ø 132 | 105 | Ø 120 | 68 |
| RF07DRS63/BE                 | 355 |       |     |       |    |

| Tipo                      | A   | B    | C   | D  | E  | F  | G    |
|---------------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|
| SLZ 90P - Tr 26x5         | 328 | Ø 16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90P - KG 25x10/K25x25 | 378 | Ø 16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø 40 |
| SLZ 90P - Tr 36x6         | 358 | Ø 20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |
| SLZ 90P - KG 32x10/K32x40 | 410 | Ø 20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø 50 |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 6. Informazioni sul prodotto

### 6.2.6 Dati tecnici cilindro per carichi pesanti SLZ 90 P

Versione con testa snodata e borchia, posteriore

| Dati tecnici                      | Mandrino trapezio<br>ED 25% |                         | Mandrino elicoidale fino a ED 100% |                         |                         |                         |                         |                         |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>Tipo cilindro<br/>SLZ 90 P</i> | <i>Tr.26x5</i>              | <i>Tr.36x6</i>          | <i>K25x5</i>                       | <i>K25x10</i>           | <i>K25x25</i>           | <i>K32x5</i>            | <i>K32x10</i>           | <i>K32x40</i>           |
| Forza di spostamento [N]          | x                           | x                       | 6500                               | x                       | 1500                    | x                       | x                       | 1000                    |
| Velocità [mm/s]                   | x                           | x                       | 115                                | x                       | 583                     | x                       | x                       | 933                     |
| Potenza [kW]                      | x                           | x                       | 1,1                                | x                       | 1,1                     | x                       | x                       | 1,5                     |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | x                           | x                       | 800                                | x                       | 800                     | x                       | x                       | 900                     |
| Motore                            | x                           | x                       | 80-4/BMG                           | x                       | 80-4/BMG                | x                       | x                       | 80-4/BMG                |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | x                           | x                       | 1400                               | x                       | 1400                    | x                       | x                       | 1400                    |
| Forza di spostamento [N]          | x                           | x                       | 14000                              | 3500                    | 1800                    | 8000                    | 3500                    | 1200                    |
| Velocità [mm/s]                   | x                           | x                       | 52                                 | 233                     | 308                     | 116                     | 233                     | 494                     |
| Potenza [kW]                      | x                           | x                       | 1,1                                | 1,5                     | 1,1                     | 1,5                     | 1,5                     | 1,1                     |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | x                           | x                       | 900                                | 800                     | 1000                    | 800                     | 1000                    | 1200                    |
| Motore                            | x                           | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1            | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | 80-4/BMG                | 80-4/BMG                | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | x                           | x                       | 630                                | 1400                    | 741                     | 1400                    | 1400                    | 741                     |
| Forza di spostamento [N]          | 6000                        | 5000                    | 13000                              | 7000                    | x                       | 12000                   | 7000                    | x                       |
| Velocità [mm/s]                   | 52                          | 63                      | 38                                 | 105                     | x                       | 52                      | 105                     | x                       |
| Potenza [kW]                      | 1,1                         | 1,1                     | 0,75                               | 1,1                     | x                       | 1,1                     | 1,1                     | x                       |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | 1200                        | 2000                    | 900                                | 1300                    | x                       | 1500                    | 1900                    | x                       |
| Motore                            | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1     | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80S2/<br>BE1            | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | x                       |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | 630                         | 630                     | 455                                | 630                     | x                       | 630                     | 630                     | x                       |

## 6. Informazioni sul prodotto

| Dati tecnici                       | Mandrino trapezoidale<br>ED 25% |                         | Mandrino elicoidale fino a ED 100% |                          |        |                           |                          |        |
|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------|---------------------------|--------------------------|--------|
|                                    | Tr.26x5                         | Tr.36x6                 | K25x5                              | K25x10                   | K25x25 | K32x5                     | K32x10                   | K32x40 |
| Tipo cilindro<br>SLZ 90 P          |                                 |                         |                                    |                          |        |                           |                          |        |
| Forza di spostamento [N]           | 8000                            | 8000                    | 14000                              | 9000                     | x      | 18000                     | 9000                     | x      |
| Velocità [mm/s]                    | 30                              | 37                      | 21                                 | 52                       | x      | 26                        | 52                       | x      |
| Potenza [kW]                       | 0,75                            | 1,1                     | 0,55                               | 0,75                     | x      | 0,75                      | 0,75                     | x      |
| Lunghezza corsa<br>fino a [mm]     | 1100                            | 2000                    | 900                                | 1100                     | x      | 1300                      | 1800                     | x      |
| Motore                             | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1         | RF17DRS<br>80M2/<br>BE1 | RF17DRS<br>71M2/<br>BE1            | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1  | x      | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1   | RF17DRS<br>80S4/<br>BE1  | x      |
| Numero di giri<br>mandrino [1/min] | 368                             | 376                     | 251                                | 313                      | x      | 313                       | 313                      | x      |
| Forza di spostamento [N]           | 12000                           | 18000                   | 14000                              | 13000                    | x      | 18000                     | 18000                    | x      |
| Velocità [mm/s]                    | 13                              | 18                      | 13                                 | 30                       | x      | 13                        | 27                       | x      |
| Potenza [kW]                       | 0,55                            | 1,1                     | 0,37                               | 0,55                     | x      | 0,37                      | 0,75                     | x      |
| Lunghezza corsa<br>fino a [mm]     | 1000                            | 1000                    | 900                                | 900                      | x      | 1300                      | 1300                     | x      |
| Motore                             | RF17DRS<br>S71M4                | RF17DRS<br>S80M2        | RF17DRS<br>S71S4/<br>BE05          | RF17DRS<br>S71M4/<br>BE1 | x      | RF17DRS<br>S71S4/<br>BE05 | RF17DRS<br>S80S4/<br>BE1 | x      |
| Numero di giri<br>mandrino [1/min] | 160                             | 179                     | 160                                | 183                      | x      | 160                       | 163                      | x      |
| Forza di spostamento [N]           | 14000                           | 25000                   | x                                  | x                        | x      | x                         | 25000                    | x      |
| Velocità [mm/s]                    | 8                               | 10                      | x                                  | x                        | x      | x                         | 17                       | x      |
| Potenza [kW]                       | 0,37                            | 0,75                    | x                                  | x                        | x      | x                         | 0,55                     | x      |
| Lunghezza corsa<br>fino a [mm]     | 800                             | 800                     | x                                  | x                        | x      | x                         | 1100                     | x      |
| Motore                             | RF17DRS<br>S71S4                | RF17DRS<br>S80S4        | x                                  | x                        | x      | x                         | RF17DRS<br>S71M4/<br>BE1 | x      |
| Numero di giri<br>mandrino [1/min] | 100                             | 102                     | x                                  | x                        | x      | x                         | 106                      | x      |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

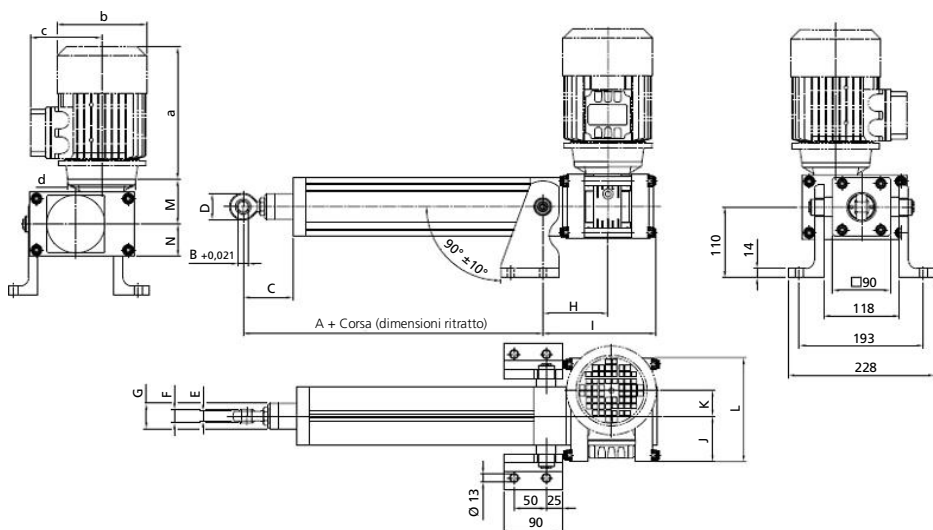
## 6. Informazioni sul prodotto

---

| <b>Tipo / Peso</b>      | <b>kg per lunghezza di base<br/>(misura A)</b> | <b>kg per peso eccedente / 100 mm</b> |
|-------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| SLZ 90P - Tr 26x5       | 10,3                                           | 1,5                                   |
| SLZ 90P - Tr 36x6       | 11,3                                           | 2,0                                   |
| SLZ 90 P- KK25x5/10/25  | 11,2                                           | 1,5                                   |
| SLZ 90 P – KK32x5/10/40 | 12,0                                           | 1,9                                   |

### 6.2.7 Dimensioni del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 S

Esecuzione con console cuscinetto volante / testa articolata



| Dimensioni d'ingombro motore | a   | b     | c   | d     |
|------------------------------|-----|-------|-----|-------|
| 63                           | 189 | Ø 124 | 104 | Ø 90  |
| 63/BMG                       | 246 |       | 109 |       |
| 71                           | 218 | Ø 140 | 109 | Ø 105 |
| 71/BMG                       | 278 |       | 117 |       |
| 80                           | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 |
| 80/BMG                       | 306 |       | 131 |       |
| 90                           | 279 | Ø 178 | 129 | Ø 140 |
| 90/BMG                       | 354 |       |     |       |

| Tipo                          | A   | B   | C   | D  | E  | F  | G   | H     | I   | J  | K  | L     | M   | N  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-----|----|----|-------|-----|----|
| SLZ 90 W<br>Tr26x5            | 215 | Ø16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 176 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>K25x10/<br>K25x20 | 265 | Ø16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 176 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>Tr36x6            | 245 | Ø20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 212 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |
| SLZ 90 W<br>K32x10/<br>K32x20 | 294 | Ø20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 212 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |

6. Informazioni sul prodotto

6.2.8 Dati tecnici cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W

Esecuzione con console cuscinetto volante / testa articolata

| Dati tecnici                    | Mandrino trapezio<br>ED 25% |         | Mandrino elicoidale fino a ED 100% |          |          |          |
|---------------------------------|-----------------------------|---------|------------------------------------|----------|----------|----------|
| Tipo cilindro<br>SLZ 90 W       | Tr.26x5                     | Tr.36x6 | K25x10                             | K25x25   | K32x10   | K32x40   |
| Forza di spostamento [N]        | 5000                        | x       | 5000                               | 2000     | x        | x        |
| Velocità [mm/s]                 | 23                          | x       | 45                                 | 113      | x        | x        |
| Potenza [kW]                    | 0,37                        | x       | 0,37                               | 0,37     | x        | x        |
| Lunghezza corsa fino a [mm]     | 1400                        | x       | 1500                               | 1800     | x        | x        |
| Dimensioni d'ingombro motore    | 71-4                        | x       | 71-4/BMG                           | 71-4/BMG | x        | x        |
| Numero di giri mandrino [1/min] | 1360                        | x       | 1360                               | 1360     | x        | x        |
| Riduzione [i]                   | 5                           | x       | 5                                  | 5        | x        | x        |
| Forza di spostamento [N]        | 7000                        | 25000   | 8000                               | 4000     | 25000    | 6000     |
| Velocità [mm/s]                 | 15                          | 18      | 30                                 | 75       | 30       | 126      |
| Potenza [kW]                    | 0,37                        | 1,5     | 0,37                               | 0,37     | 1,1      | 1,1      |
| Lunghezza corsa fino a [mm]     | 1200                        | 1200    | 1250                               | 1800     | 1100     | 1600     |
| Dimensioni d'ingombro motore    | 71-4                        | 90-4    | 71-4/BMG                           | 71-4/BMG | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Numero di giri mandrino [1/min] | 1360                        | 1390    | 1360                               | 1360     | 1420     | 1420     |
| Riduzione [i]                   | 7,5                         | 7,5     | 7,5                                | 7,5      | 7,5      | 7,5      |
| Forza di spostamento [N]        | 9000                        | 24000   | 10000                              | x        | 22000    | 6000     |
| Velocità [mm/s]                 | 11                          | 14      | 22                                 | x        | 23       | 94       |
| Potenza [kW]                    | 0,37                        | 1,1     | 0,37                               | x        | 0,75     | 0,75     |
| Lunghezza corsa fino a [mm]     | 1000                        | 1200    | 1100                               | x        | 1100     | 1600     |
| Dimensioni d'ingombro motore    | 71-4                        | 80-4    | 71-4/BMG                           | x        | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Numero di giri mandrino [1/min] | 1360                        | 1420    | 1360                               | x        | 1410     | 1410     |
| Riduzione [i]                   | 10                          | 10      | 10                                 | x        | 10       | 10       |

## 6. Informazioni sul prodotto

| Dati tecnici                    | Mandrino trapezio<br>ED 25% |                                     | Mandrino elicoidale fino a ED 100% |                                |          |        |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------|--------|
|                                 | Tr.26x5                     | Tr.36x6                             | K25x10                             | K25x25                         | K32x10   | K32x40 |
| Tipo cilindro<br>SLZ 90 W       |                             |                                     |                                    |                                |          |        |
| Forza di spostamento [N]        | 13000                       | 23000                               | 15000                              | x                              | 24000    | x      |
| Velocità [mm/s]                 | 7                           | 9                                   | 15                                 | x                              | 15       | x      |
| Potenza [kW]                    | 0,37                        | 0,75                                | 0,37                               | x                              | 0,55     | x      |
| Lunghezza corsa fino a [mm]     | 900                         | 1200                                | 900                                | x                              | 1100     | x      |
| Dimensioni d'ingombro motore    | 71-4                        | 80-4                                | 71-4/BMG                           | x                              | 71-4/BMG | x      |
| Numero di giri mandrino [1/min] | 1360                        | 1420                                | 1360                               | x                              | 1360     | x      |
| Riduzione [i]                   | 15                          | 15                                  | 15                                 | x                              | 15       | x      |
| Forza di spostamento [N]        | 11500                       | 22000                               | 13000                              | x                              | x        | x      |
| Velocità [mm/s]                 | 5                           | 7                                   | 10                                 | x                              | x        | x      |
| Potenza [kW]                    | 0,25                        | 0,55                                | 0,25                               | x                              | x        | x      |
| Lunghezza corsa fino a [mm]     | 900                         | 1300                                | 1000                               | x                              | x        | x      |
| Motore                          | 63-4                        | 71-4                                | 63-4/BMG                           | x                              | x        | x      |
| Numero di giri mandrino [1/min] | 1300                        | 1360                                | 1300                               | x                              | x        | x      |
| Riduzione [i]                   | 20                          | 20                                  | 20                                 | x                              | x        | x      |
| Tipo / Peso                     |                             | kg per lunghezza di base (misura A) |                                    | kg per peso eccedente / 100 mm |          |        |
| SLZ 90 W – Tr26x5               |                             | 14,0                                |                                    | 1,5                            |          |        |
| SLZ 90 W – Tr36x6               |                             | 21,7                                |                                    | 2,0                            |          |        |
| SLZ 90 W – KG25x10/25           |                             | 14,8                                |                                    | 1,5                            |          |        |
| SLZ 90 W – KG32x10/40           |                             | 22,0                                |                                    | 1,9                            |          |        |

Deutsch

English

Français

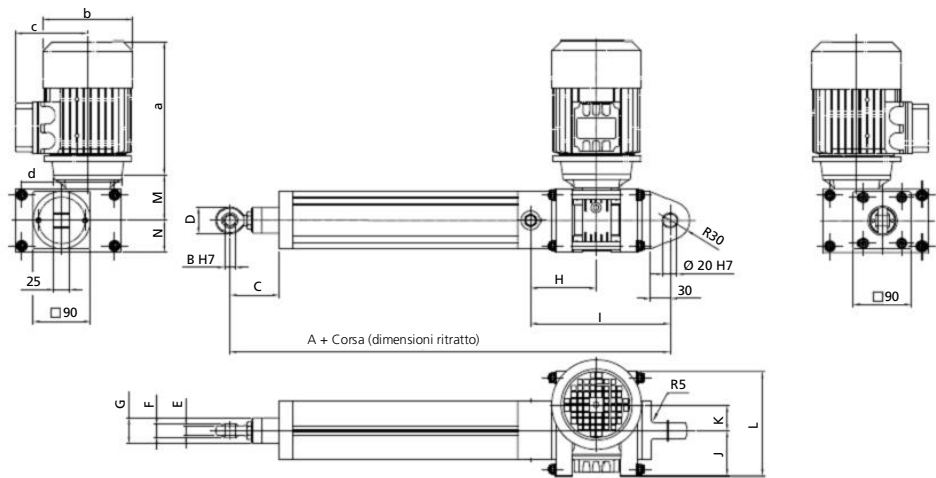
Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

6.2.9 Dimensioni del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W

Versione con testa snodata e borchia, posteriore



| Dimensioni d'ingombro motore | a   | b     | c   | d     |
|------------------------------|-----|-------|-----|-------|
| 63                           | 189 | Ø 124 | 104 | Ø 90  |
| 63/BMG                       | 246 |       | 109 |       |
| 71                           | 218 | Ø 140 | 109 | Ø 105 |
| 71/BMG                       | 278 |       | 117 |       |
| 80                           | 237 | Ø 156 | 123 | Ø 120 |
| 80/BMG                       | 306 |       | 131 |       |
| 90                           | 279 | Ø 178 | 129 | Ø 140 |
| 90/BMG                       | 354 |       |     |       |

| Tipo                          | A   | B   | C   | D  | E  | F  | G   | H     | I   | J  | K  | L     | M   | N  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-----|----|----|-------|-----|----|
| SLZ 90 W<br>Tr26x5            | 430 | Ø16 | 94  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 215 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>K25x10/<br>K25x25 | 480 | Ø16 | 78  | 42 | 15 | 21 | Ø40 | 101,5 | 215 | 71 | 40 | 162   | 70  | 50 |
| SLZ 90 W<br>Tr36x6            | 493 | Ø20 | 113 | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 248 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |
| SLZ 90 W<br>K32x10/<br>K32x40 | 542 | Ø20 | 86  | 50 | 18 | 25 | Ø50 | 117,5 | 248 | 98 | 63 | 231,5 | 109 | 72 |

### 6.2.10 Dati tecnici cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W

Versione con testa snodata e borchia, posteriore

| Dati tecnici                      | Mandrino trapezio<br>ED 25% |         | Mandrino elicoidale fino a ED 100% |          |          |          |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------|------------------------------------|----------|----------|----------|
|                                   | Tr.26x5                     | Tr.36x6 | K25x10                             | K25x25   | K32x10   | K32x40   |
| <i>Tipo cilindro<br/>SLZ 90 W</i> |                             |         |                                    |          |          |          |
| Forza di spostamento [N]          | 5000                        | x       | 5000                               | 2000     | x        | x        |
| Velocità [mm/s]                   | 23                          | x       | 45                                 | 113      | x        | x        |
| Potenza [kW]                      | 0,37                        | x       | 0,37                               | 0,37     | x        | x        |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | 1300                        | x       | 1500                               | 2000     | x        | x        |
| Dimensioni d'ingombro motore      | 71-4                        | x       | 71-4/BMG                           | 71-4/BMG | x        | x        |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | 1360                        | x       | 1360                               | 1360     | x        | x        |
| Riduzione [i]                     | 5                           | x       | 5                                  | 5        | x        | x        |
| Forza di spostamento [N]          | 7000                        | 25000   | 8000                               | 4000     | 25000    | 6000     |
| Velocità [mm/s]                   | 15                          | 18      | 30                                 | 75       | 30       | 126      |
| Potenza [kW]                      | 0,37                        | 1,5     | 0,37                               | 0,37     | 1,1      | 1,1      |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | 1200                        | 1200    | 1200                               | 1800     | 1100     | 1600     |
| Motore                            | 71-4                        | 90-4    | 71-4/BMG                           | 71-4/BMG | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | 1360                        | 1390    | 1360                               | 1360     | 1420     | 1420     |
| Riduzione [i]                     | 7,5                         | 7,5     | 7,5                                | 7,5      | 7,5      | 7,5      |
| Forza di spostamento [N]          | 9000                        | 24000   | 10000                              | x        | 22000    | 6000     |
| Velocità [mm/s]                   | 11                          | 14      | 22                                 | x        | 23       | 94       |
| Potenza [kW]                      | 0,37                        | 1,1     | 0,37                               | x        | 0,75     | 0,75     |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | 1000                        | 1200    | 1100                               | x        | 1100     | 1600     |
| Motore                            | 71-4                        | 80-4    | 71-4/BMG                           | x        | 80-4/BMG | 80-4/BMG |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | 1360                        | 1420    | 1360                               | x        | 1410     | 1410     |
| Riduzione [i]                     | 10                          | 10      | 10                                 | x        | 10       | 10       |

## 6. Informazioni sul prodotto

| Dati tecnici                      | Mandrino trapezio<br>ED 25%         |                | Mandrino elicoidale fino a ED 100% |               |               |               |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Tipo cilindro<br/>SLZ 90 W</i> | <i>Tr.26x5</i>                      | <i>Tr.36x6</i> | <i>K25x10</i>                      | <i>K25x25</i> | <i>K32x10</i> | <i>K32x40</i> |
| Forza di spostamento [N]          | 13000                               | 23000          | 15000                              | x             | 24000         | x             |
| Velocità [mm/s]                   | 7                                   | 9              | 15                                 | x             | 15            | x             |
| Potenza [kW]                      | 0,37                                | 0,75           | 0,37                               | x             | 0,55          | x             |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | 900                                 | 1200           | 900                                | x             | 1100          | x             |
| Dimensioni d'ingombro motore      | 71-4                                | 80-4           | 71-4/BMG                           | x             | 71-4/BMG      | x             |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | 1360                                | 1420           | 1360                               | x             | 1360          | x             |
| Riduzione [i]                     | 15                                  | 15             | 15                                 | x             | 15            | x             |
| Forza di spostamento [N]          | 11500                               | 22000          | 13000                              | x             | x             | x             |
| Velocità [mm/s]                   | 5                                   | 7              | 10                                 | x             | x             | x             |
| Potenza [kW]                      | 0,25                                | 0,55           | 0,25                               | x             | x             | x             |
| Lunghezza corsa fino a [mm]       | 900                                 | 1300           | 1000                               | x             | x             | x             |
| Motore                            | 63-4                                | 71-4           | 63-4/BMG                           | x             | x             | x             |
| Numero di giri mandrino [1/min]   | 1300                                | 1360           | 1300                               | x             | x             | x             |
| Riduzione [i]                     | 20                                  | 20             | 20                                 | x             | x             | x             |
| Tipo / Peso                       | kg per lunghezza di base (misura A) |                | kg per peso eccedente / 100 mm     |               |               |               |
| SLZ 90 W – Tr26x5                 | 12,2                                |                | 1,5                                |               |               |               |
| SLZ 90 W – Tr36x6                 | 19,9                                |                | 2,0                                |               |               |               |
| SLZ 90 W – KG25x10/25             | 13,0                                |                | 1,5                                |               |               |               |
| SLZ 90 W – KG32x10/40             | 20,7                                |                | 1,9                                |               |               |               |

### 7.1 Fornitura del cilindro per carichi pesanti SLZ 90

Il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 viene consegnato premontato in una unità di confezionamento.

Più cilindri per carichi pesanti SLZ 90 possono eventualmente essere confezionati insieme in un'unica unità.

Controllare la completezza e l'integrità della fornitura.

Elementi della macchina, come ad esempio viti, rondelle, splint, bulloni, anelli di sicurezza ecc. non sono compresi nella fornitura. Questi componenti devono essere preparati prima di iniziare il montaggio.

### 7.2 Trasporto e immagazzinaggio

Far verificare l'eventuale presenza di danneggiamenti visibili e funzionali da personale idoneo. Comunicare immediatamente al responsabile e a S+R automation systems GmbH eventuali danni provocati dal trasporto e dall'immagazzinaggio.

È vietata la messa in servizio di cilindri per carichi pesanti SLZ 90 danneggiati.

Per l'immagazzinaggio del cilindro per carichi pesanti SLZ 90, attenersi alle condizioni ambientali prescritte:

- evitare aria oleosa
- evitare il contatto con vernici a base di solvente
- temperatura ambientale min/max: -25 °C/+60 °C
- umidità relativa dell'aria: da 30 % a 75 %
- pressione dell'aria: da 700 hPa a 1060 hPa
- non è consentito rimanere al di sotto del punto di rugiada

Nel caso di condizioni ambientali divergenti occorre l'approvazione di S+R automation systems GmbH.

## 7. Fasi del ciclo di vita

### 7.3 Indicazioni importanti per il montaggio e la messa in servizio



Observare e seguire le seguenti indicazioni. In caso contrario, sono possibili danni alle persone, al cilindro per carichi pesanti SLZ 90 o ad altre parti.

- Il presente cilindro per carichi pesanti SLZ 90 non deve essere dotato di ulteriori fori.
- Il presente cilindro per carichi pesanti SLZ 90 non deve essere utilizzato senza ulteriori misure apposite per l'uso esterno.
- Il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 deve essere protetto dalla penetrazione di umidità.
- Durante il fissaggio occorre verificare che le superfici di appoggio siano completamente a contatto con la superficie sottostante e che le viti di fissaggio siano avvitare e ben salde.
- Il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 non deve essere azionato su "blocco". Pericolo di danneggiamento meccanico.
- Il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 non deve essere aperto.
- L'utente deve verificare l'assenza di pericolo in caso di spina di collegamento inserita.
- Per l'applicazione dell'allacciamento elettrico al cilindro per carichi pesanti SLZ 90 occorre verificare la direzione di rotazione dell'azionamento e il corretto cablaggio dell'interruttore di finecorsa eventualmente presente. Come verifica, raccomandiamo di spostare l'azionamento con movimento a impulsi, altrimenti il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 rischia di passare a "blocco" e di danneggiarsi.
- Nella costruzione dei componenti dell'impianto con l'uso del cilindro per carichi pesanti SLZ 90, ecc. prestare attenzione a evitare punti di schiacciamento e taglio. Rendere adeguatamente sicuri questi punti.
- L'avviamento accidentale del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 per guasto deve essere immediatamente arrestato con il "pulsante d'ARRESTO D'EMERGENZA". Il "pulsante d'ARRESTO D'EMERGENZA" deve essere applicato dal Cliente nelle immediate vicinanze.
- In caso di danneggiamento del cavo di collegamento di rete e/o del cavo di alimentazione, occorre mettere subito fuori servizio il cilindro per carichi pesanti SLZ 90.
- Il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 non deve essere forzato eccessivamente durante il montaggio.

### 7.4 Requisiti del luogo d'installazione



L'aria contaminata TA o un valore MAK sul luogo di lavoro costituiscono un pericolo per le persone e danneggiano l'ambiente, i componenti e il cilindro per carichi pesanti SLZ 90!

Il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 può essere montato soltanto se

- il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 è privo di danneggiamenti.
- la temperatura ambiente è compresa tra -25 °C e +40 °C (altri intervalli C (altri intervalli soltanto se indicati specificatamente nei documenti di progettazione o sulla conferma dell'ordine)
- l'aria dell'ambiente deve essere priva di sostanze chimiche (ad es. fluoro, cloro, zolfo) e vapori di solventi. Le leghe di cloro nell'aria possono ad esempio trovarsi nell'industria della carta (sbiancanti), nell'industria dei processi, nelle pulizie chimiche, nei funzionamenti galvanici, ecc. I vapori e le sostanze contenenti solventi possono trovarsi in aziende di verniciatura o altre aziende che impiegano prodotti chimici (collanti) o in stabilimenti di produzione e impianti.

#### 7.4.1 Misure di protezione

Per raffreddare il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 in funzione, occorre lasciare uno spazio sufficiente nel luogo d'installazione per garantire una buona circolazione dell'aria. La temperatura superficiale del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 durante il funzionamento può superare, a seconda dell'applicazione e nei singoli casi, i 100°C. Occorre dunque prevedere misure di protezione contro il contatto accidentale.

#### 7.4.2 Preparazione al montaggio



Leggere e rispettare le disposizioni per la prevenzione degli incidenti!

#### 7.4.3 Dispositivi di protezione individuale per i lavori di montaggio

- elmetto
- guanti
- cuffie
- occhiali di protezione
- calzature antinfortunistiche
- gilet segnaletico (montaggio esterno)
- mascherina (antipolvere)

## 7. Fasi del ciclo di vita

---

### 7.4.4 Attrezzi

- Per il montaggio è necessario un attrezzo comunemente reperibile in commercio.
- Le viti devono essere strette assolutamente con una chiave dinamometrica e gli inserti adatti.

### 7.4.5 Luogo di montaggio

- Il luogo di montaggio deve essere liberamente accessibile e percorribile con carrelli elevatori.
- Il posto di lavoro deve essere pulito e senza punti a rischio d'inciampamento.
- Sul luogo di montaggio deve essere presente un allacciamento elettrico (230 V AC o 400 V AC)

### 7.4.6 Dispositivi di sollevamento

- Per il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 sono necessari dispositivi di sollevamento e strumenti di puntellamento per il trasporto e l'incorporazione nella macchina.
- Gli strumenti di puntellamento (nastri, catene, occhielli, ganci, dispositivi di posizionamento carico, ecc.) devono essere conformi alle prescrizioni di prevenzione degli incidenti, controllati e privi di danneggiamenti.



Sotto i carichi in sospeso non devono essere presenti persone!

### 7.4.7 Trasporto

Il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 deve essere tolto dall'imballaggio appena prima del montaggio e trasportato sul luogo di montaggio con un dispositivo di trasporto adatto.

### 7.4.8 Montaggio su calcestruzzo armato in acciaio

Il montaggio su calcestruzzo armato in acciaio deve essere eseguito con ancoraggio per calcestruzzo o strumenti di fissaggio simili reperibili sul mercato. La scelta degli strumenti di fissaggio deve sempre essere verificata in loco sulla base e portata dell'utilizzo tenendo conto della portata e del carico superficiale. Eventualmente, eseguire delle prove.

### 7.4.9 Montaggio su strutture in acciaio

Il montaggio su strutture di acciaio deve essere eseguito con strumenti di fissaggio reperibili sul mercato. La scelta degli strumenti di fissaggio e le dimensioni devono sempre essere verificate in loco sulla base e portata dell'utilizzo tenendo conto della portata e del carico superficiale.

### 7.5 Montaggio



Durante il montaggio del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 occorre verificare che i componenti di fissaggio abbiano una portata sufficiente. Contestualmente, verificare anche le caratteristiche di componenti, supporti, console, soffitti in cemento armato, ecc.!

Per il montaggio, attenersi alle seguenti istruzioni:

- preparare e allineare il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 secondo il disegno quotato.
- Verificare i fori di fissaggio sull'oggetto, se necessario segnarli ed eseguirli.
- Controllare e preparare gli strumenti di fissaggio.
- Le scanalature non sono adatte per il fissaggio del cilindro per carichi pesanti SLZ 90.
- Durante l'uso o il montaggio di una testa articolata o a forcella, occorre verificare che i dadi in dotazione abbiano controdadi fissati correttamente.
- Eseguire il test o la prova con gli interruttori finecorsa collegati, con funzionamento a scatti.
- Correggere le impostazioni e istruire l'utilizzatore e il gestore sul funzionamento e l'uso.



La mancata osservanza di questa procedura comporta un danneggiamento del cilindro per carichi pesanti SLZ 90! Decade il diritto di garanzia!

Il luogo di installazione dei componenti deve essere privo di punti di schiacciamento o di taglio, soprattutto tenendo conto del successivo utilizzo

#### Console cuscinetto volante

- Montare una console sul supporto con viti e introdurre il bullone per cuscinetto volante dal cilindro per carichi pesanti SLZ 90 nella boccola del cuscinetto.
- Portare la seconda console per cuscinetto volante allentata sulla boccola del cuscinetto volante del secondo bullone e allineare la console. Infine, fissare con le viti al supporto. Fare attenzione ad evitare tensioni e forze trasversali dovute allo spostamento dell'asse.

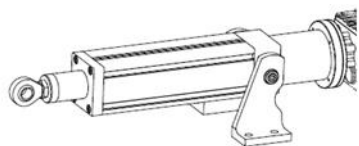
#### Testa articolata, testa a forcella, borchia posteriore:

- Introdurre testa articolata, testa a forcella o borchia, posteriore, nella linguetta del supporto cuscinetto ecc. e inserirvi i bulloni di fissaggio (non in dotazione).
- Assicurare i bulloni con rosetta e splint, oppure rosetta e anelli di sicurezza contro la caduta.

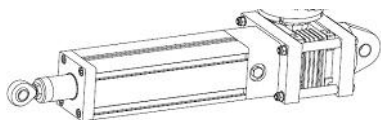


Per fissare testa articolata, testa a forcella e borchia, posteriore, nella linguetta del supporto cuscinetto non devono essere utilizzate viti in luogo di bulloni (pericolo di rottura).

## 7. Fasi del ciclo di vita



Cilindro per carichi pesanti SLZ 90 con console cuscinetto volvente



Cilindro per carichi pesanti SLZ 90 con borchia di fissaggio, posteriore

### 7.6 Possibilità di allacciamenti elettrici



- L'installazione elettrica deve essere eseguita esclusivamente da un elettricista addestrato. Pericolo di morte per scossa sui collegamenti conduttori di corrente.
- Spegnerne sempre l'alimentazione di corrente come prima cosa, e assicurarla contro la riaccensione accidentale. Eseguire l'installazione solo dopo aver spento l'alimentazione di corrente.
- Leggere attentamente le istruzioni di montaggio e per l'uso del fabbricante del sistema elettrico e rispettarle!

Sono possibili diverse configurazioni dell'allacciamento elettrico a seconda dell'esecuzione del motore e il tipo di esercizio. L'azionamento (motore) non è in dotazione. Il cablaggio e l'allacciamento dei morsetti secondo schema elettrico sono a carico del cliente.

Gli interruttori di finecorsa devono essere collegati al cilindro per carichi pesanti SLZ 90, in quanto non è presente alcuna interrogazione tramite cilindro per carichi pesanti SLZ 90. Per questo motivo, senza interrogazione finecorsa attraverso il comando sussiste il rischio di danneggiamento meccanico.



La tensione e la frequenza del motore devono corrispondere ai dati della rete da alimentare (EUV).

### 7.6.1 Cablaggio conforme a CEM

I cilindri per carichi pesanti SLZ 90 equipaggiati con motori con freno e con raddrizzatore a freno nella morsettiera soddisfano, in caso di utilizzo conforme nel funzionamento continuo, le norme di base CEM rilevanti. Di norma non è necessario adottare altre misure. La responsabilità per il rispetto della Direttiva CEM 2004/108/CE è a carico del produttore della macchina o dell'impianto.

#### Eccezione:

In caso di funzionamento a commutazione del cilindro per carichi pesanti SLZ 90, occorre escludere possibili anomalie del commutatore con una commutazione adeguata.

In caso di motori alimentati da convertitore di frequenza, occorre attenersi alle istruzioni di collegamento del produttore del convertitore.



In caso di funzionamento con apparecchi di regolazione elettronici attenersi scrupolosamente alle istruzioni per la messa in funzione e alle figure dei collegamenti!

### 7.6.2 Collegare il motore tramite morsettiera (standard)



Per collegare il motore occorre indossare gli occhiali di protezione.

- Aprire le quattro viti del coperchio della morsettiera sul motore elettrico e togliere eventualmente la confezione con gli accessori di montaggio.
- Rottura del foro previsto per raccordo cavo (Solo versioni senza raccordo cavo premontato)
- Applicare il coperchio della morsettiera, avvitare.
- Stabilire le aperture da eseguire per l'introduzione dei cavi.
- Eseguire le aperture dei cavi con uno scalpello o altro (obliquo) o con leggeri colpi di martello. Prudenza: non colpire fino all'interno della morsettiera!
- Aprire la morsettiera, rimuovere l'eventuale pezzo di chiusura rotto.
- Fissare i collegamenti dei cavi e assicurarli con controdadi.

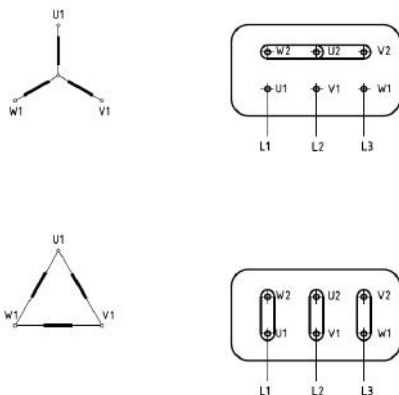
#### Collegare il motore

- Seguire lo schema (impresso nel coperchio della morsettiera o allegato).
- Controllare le sezioni dei cavi
- Disporre i ponti correttamente.
- Avvitare saldamente i collegamenti e il cavo di terra.
- Nella morsettiera: controllare ed eventualmente stringere i collegamenti dell'avvolgimento.

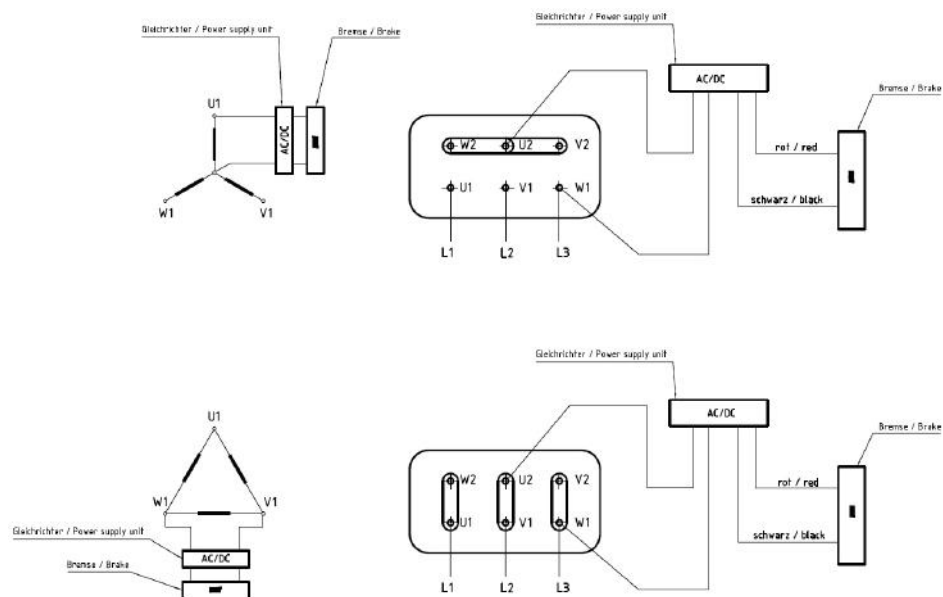
## 7. Fasi del ciclo di vita

### Sezione dei cavi

Accertarsi che il tipo di cavo sia conforme alle disposizioni vigenti. Le correnti di misurazione sono indicate sulla targhetta identificativa del motore.



Collegamento standard motore asincrono a corrente alternata senza freno



Collegamento standard motore asincrono a corrente alternata senza freno e raddrizzatore

### 7.7 Interruttore di prossimità / Finecorsa

Gli interruttori di prossimità servono per limitare la corsa del cilindro per carichi pesanti SLZ 90. Si raccomanda in ogni caso di utilizzare un interruttore di prossimità per la limitazione della corsa per evitare danneggiamenti meccanici al cilindro per carichi pesanti SLZ 90. Gli interruttori di prossimità montati in fabbrica sono inseriti in una scanalatura profilata del cilindro per carichi pesanti SLZ 90. Vengono impostati in fabbrica sulla corsa massima e possono essere regolati successivamente in base alla corsa desiderata.



Senza un impiego corretto dell'interruttore di finecorsa, sussiste il rischio di danneggiare meccanicamente il cilindro per carichi pesanti SLZ 90. Ciò può comportare ulteriori danni materiali o alle persone. AL momento del cablaggio, gli interruttori della posizione finale superiore e della posizione finale inferiore non devono essere scambiati. Gli interruttori di prossimità montati in fabbrica devono essere utilizzati soltanto per calcolare la posizione. Se utilizzati per commutazione del carico o come interruttori di sicurezza, sussiste pericolo di morte!

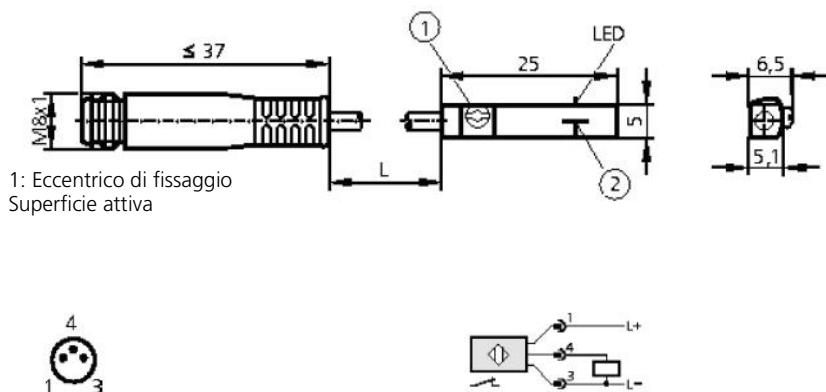


Prima di cablare e collegare gli interruttori finecorsa, occorre scollegare l'impianto dalla rete di alimentazione di corrente e assicurarla contro la riaccensione! I lavori devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista addestrato

| Dati tecnici del                  |                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| Tipo                              | Interruttore magnetico                          |
| Esecuzione:                       | Contatto dispositivo di apertura                |
| Denominazione                     | MK 5119                                         |
| Voltaggio                         | 10-30 V DC                                      |
| Carico di corrente                | 100 mA                                          |
| Protezione da cortocircuito       | sincronizzato                                   |
| Protezione da scambio polarità    | sì                                              |
| Resistente al sovraccarico        | sì                                              |
| Caduta di tensione                | < 2,5 A                                         |
| Assorbimento di corrente          | < 10 mA                                         |
| Frequenza di commutazione         | > 10000 Hz                                      |
| Grado protezione                  | IP 67                                           |
| Temperatura                       | da - 25° C finì a + 85° C                       |
| Connettore                        | cavo PUR, 300 mm<br>con collegamento a spina M8 |
| Materiale scatola                 | PA (poliammide), acciaio inox                   |
| Colore diodo luminoso             | giallo                                          |
| Cod. ZTN                          | 85365019                                        |
| Regolazione nella scanalatura a T | continua                                        |

## 7. Fasi del ciclo di vita

### 7.7.1 Occupazione connettore



L' interruttore di prossimità non è un interruttore di sicurezza! Sono necessarie ulteriori misure e dispositivi di sicurezza!

### 7.8 Ispezione e manutenzione

Il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 è esente da manutenzione, ma non esente da usura. Nel caso di eccessiva usura o di mancata sostituzione di parti usurate, la sicurezza del prodotto non è più garantita.

Eseguire tutti i lavori sul cilindro per carichi pesanti SLZ 90 soltanto in conformità alle istruzioni esistenti. Il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 deve essere aperto soltanto da personale tecnico autorizzato. In caso di difetti dell'azionamento, consigliamo di rivolgersi al costruttore e di spedire l'azionamento per la riparazione.

- In caso di lavori sul sistema elettrico o su singoli elementi elettrici, staccare l'alimentazione e assicurarla contro la riaccensione per evitare pericoli di lesione.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 di propria iniziativa.
- I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

### 7.8.1 Intervalli di ispezione del cilindro per carichi pesanti SLZ 90

I cuscinetti e il mandrino (a seconda dell'esecuzione elicoidale o trapezia) sono dotati di lubrificazione a vita. La durata dipende dalle condizioni di esercizio in cui viene impiegato il cilindro per carichi pesanti SLZ 90. Nelle seguenti tabelle sono indicati gli intervalli di manutenzione massimi per il cilindro per carichi pesanti SLZ 90.

Raccomandiamo di fare eseguire l'ispezione da S+R automation systems GmbH. In caso di necessità, spedire il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 all'indirizzo di assistenza riportato sulle presenti istruzioni.

| Ispezione da eseguire                                                                                                                                                                                                                 | Intervallo d'ispezione                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tutte le versioni</i><br>Controllo di funzionamento, integrità, stabilità degli elementi di fissaggio, dei componenti dell'impianto e dell'azionamento e controllo dell'interruttore finecorsa, Tenuta ingranaggi e ruota dentata. | Sempre durante l'ispezione dell'impianto con controllo di sicurezza e contestualmente a operazioni di manutenzione su parti adiacenti dell'impianto <b>oppure</b> al più tardi dopo 1 anno.                                                 |
| <i>Tutte le versioni</i><br>Tenuta e rumorosità di ingranaggi vite senza fine, ingranaggi della ruota frontale, Ingranaggi planetari                                                                                                  | Controllare le condizioni e l'aspetto una volta l'anno! In caso di perdita d'olio visibile o rumori durante il funzionamento, gli ingranaggi vanno sostituiti                                                                               |
| <i>Tutte le versioni</i><br>Revisione con cambio olio dei cuscinetti e mandrino a circolazione di sfere                                                                                                                               | In condizioni normali:<br>Dopo ca. 200000 corse di lavoro o al più tardi dopo 3 anni <b>oppure</b><br>In condizioni sfavorevoli (ambiente molto sporco, elevata umidità dell'aria, temperature molto elevate):<br>al più tardi dopo 2 anni. |
| <i>Tutte le versioni</i><br>Revisione con cambio olio dei cuscinetti e mandrino con filettatura trapezia                                                                                                                              | In condizioni normali:<br>Dopo ca. 80000 corse di lavoro <b>oppure</b> al più tardi dopo 3 anni.                                                                                                                                            |
| <i>Tutte le versioni</i><br>Sostituzione degli anelli di tenuta, dei cuscinetti di scorrimento e dei profili di guida                                                                                                                 | al più tardi dopo 3 anni.                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Solo SLZ 90 P</i><br>Sostituire la cinghia dentata                                                                                                                                                                                 | Ogni 5000 ore di servizio <b>oppure</b> dopo 3 anni.                                                                                                                                                                                        |
| <i>Solo SLZ 90 Wi</i><br>Rinnovare il rabbocco olio negli ingranaggi vite senza fine                                                                                                                                                  | Dopo ca. 4000 ore di servizio                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Solo SLZ 90 S</i><br>Rinnovare rabbocco olio, ingranaggi ruota frontale, ingranaggi ruota conica, ingranaggi planetari                                                                                                             | Rispettare le indicazioni delle istruzioni per l'uso del rispettivo fabbricante degli ingranaggi e seguire le istruzioni di manutenzione                                                                                                    |



Rispettare gli intervalli di ispezione al fine di evitare danneggiamenti al cilindro per carichi pesanti SLZ 90.

## 7. Fasi del ciclo di vita

### 7.8.2 Lubrificanti, sostanze di tenuta e collanti per raccordi filettati

Per eseguire le operazioni di manutenzione sui seguenti componenti del cilindro per carichi pesanti SLZ 90, servirsi dei seguenti tipi di lubrificanti:

| Componente                                         | Tipo di grasso      |
|----------------------------------------------------|---------------------|
| Mandrino a filettatura trapezia                    | Mobil Grease (Moly) |
| Mandrino a filettatura elicoidale                  | ARAL Aralub MKL 2   |
| Cuscinetti volventi (tutti senza dischi di tenuta) | ARAL Aralub MKL 2   |

| Componente                                                                                               | Tipi di olio per ingranaggi                                                                                                                                                                                              | Quantità (l)                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Solo SLZ 90 Wi</i><br>Ingranaggi vite senza fine standard                                             | Mobil Mobilgear 632                                                                                                                                                                                                      | NMRV030 = 0,04<br>NMRV040 = 0,08<br>NMRV050 = 0,15<br>NMRV063 = 0,30<br>NMRV075 = 0,55<br>NMRV090 = 1,00 |
| <i>Solo SLZ 90 S</i><br>Ingranaggio a ruote dentate cilindriche; ingranaggi planetari; ingranaggi conici | Quantità in base alla posizione di montaggio (vedere la targhetta identificativa per le qualità e quantità di olio da rabboccare)<br>Gli ingranaggi con lubrificazione a vita (ingrassaggio) sono esenti da manutenzione |                                                                                                          |

Per eseguire le operazioni di manutenzione sui seguenti componenti del cilindro per carichi pesanti SLZ 90, servirsi dei seguenti tipi di sostanze di tenuta e collanti per viti:

| Componente / Fughe componente                          | Fermo per vite / sostanza di tenuta |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Viti di tenuta                                         | Loctite® 270                        |
| Viti in generale                                       | Loctite® 243                        |
| Filettatura alloggiamento dado                         | Loctite® 270                        |
| Tutte le fughe dei componenti e i collegamenti flangia | Loctite® 518                        |
| Collegamento filettatura interna manicotto scorrevole  | Loctite® 572                        |



Leggere e rispettare le istruzioni di lavorazione del fabbricante per collanti, sostanze di tenuta e lubrificanti!

### 7.8.3 Esecuzione dei lavori di manutenzione

Per motivi di sicurezza, spedire il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 al fabbricante per sottoporlo alle operazioni di manutenzione e riparazione. La manutenzione o riparazione può anche essere eseguita in loco su appuntamento. In caso di necessità, rivolgersi al settore Assistenza.

### 7.8.4 Pulizia del cilindro per carichi pesanti SLZ 90

Pulire l'interruttore manuale e le superfici esterne del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 con un panno pulito senza pelucchi.



Prima della pulizia, scollegare dalla corrente il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 e assicurarlo contro la riaccensione!



L'uso di detergenti a base di solventi può intaccare il materiale, danneggiandolo.

### 7.8.5 Anomalie di funzionamento



Se durante il funzionamento del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 si osservano o constatano anomalie, occorre arrestarlo e inviarlo al fabbricante per l'ispezione.



Per motivi di sicurezza si raccomanda di non eseguire riparazioni di propria iniziativa, in quanto occorrono conoscenze e strumenti particolari. In caso di danni al motore o agli ingranaggi è possibile procedere con la sostituzione allentando le viti di fissaggio.

## 7. Fasi del ciclo di vita

### 7.8.6 Eliminazione delle anomalie

| Anomalia                                                              | Possibile causa                                                                                                     | Soluzione                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il motore non funziona                                                | Cavo di alimentazione interrotto                                                                                    | Controllare e correggere i collegamenti                                                                                                                                                                 |
|                                                                       | Fusibile bruciato                                                                                                   | Sostituire il fusibile                                                                                                                                                                                  |
|                                                                       | La sicura del motore è scattata                                                                                     | Controllare che la sicura del motore sia correttamente impostata, eventualmente correggerla                                                                                                             |
|                                                                       | La sicura del motore non scatta, errore nella centralina                                                            | Controllare la centralina della sicura motore, eventualmente eliminare il difetto                                                                                                                       |
|                                                                       | Fasi scambiate                                                                                                      | Posizionare correttamente le 2 fasi sulla morsettiera del motore                                                                                                                                        |
|                                                                       | Manicotto scorrevole in posizione finale oppure cilindro per carichi pesanti SLZ 90 spostato in finecorsa meccanico | Eliminare il blocco smontare il motore e ruotare a mano il mandrino (utilizzare l'attacco utensile se occorre) per rimuovere il blocco                                                                  |
| Il motore non funziona o funziona soltanto faticosamente              | Motore configurato per commutazione triangolare ma azionato a stella                                                | Correggere la commutazione                                                                                                                                                                              |
|                                                                       | La tensione o la frequenza sono molto diverse dal valore nominale, almeno all'accensione                            | Per migliorare le condizioni della rete; controllare la sezione dei cavi di alimentazione                                                                                                               |
| Il motore non funziona con commutazione a stella, ma solo triangolare | Errore di contatto su interruttore commutazione stella/triangolo                                                    | Eliminare l'errore                                                                                                                                                                                      |
| Direzione di rotazione errata                                         | Errore di collegamento del motore                                                                                   | Scambiare le due fasi                                                                                                                                                                                   |
| Il motore è rumoroso ed ha un elevato assorbimento di corrente        | Avvolgimento difettoso                                                                                              | Portare il motore ad un'officina specializzata per la riparazione                                                                                                                                       |
| I fusibili scattano o sicura motore si spegne subito                  | Cortocircuito nei cavi                                                                                              | Eliminare il cortocircuito                                                                                                                                                                              |
|                                                                       | Cortocircuito nel motore                                                                                            | Fare riparare il guasto nell'officina specializzata                                                                                                                                                     |
|                                                                       | Collegamento errato dei cavi                                                                                        | Correggere la commutazione                                                                                                                                                                              |
|                                                                       | Manicotto scorrevole inceppato                                                                                      | Eliminare l'ostacolo                                                                                                                                                                                    |
|                                                                       | Collegamento di terra sul motore                                                                                    | Fare riparare il guasto nell'officina specializzata                                                                                                                                                     |
| Forte riduzione del numero di giri sotto carico                       | Aumento dell'attrito nell'azionamento del mandrino con sovraccarico                                                 | Eseguire una misurazione della potenza, in caso di assorbimento di corrente superiore () A (vedere targhetta identificativa motore) occorre eseguire una manutenzione con sostituzione del lubrificante |
|                                                                       | La tensione diminuisce                                                                                              | Aumentare la sezione dei cavi                                                                                                                                                                           |

## 7. Fasi del ciclo di vita

| Anomalia                                                                                           | Possibile causa                                                                             | Soluzione                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il motore si riscalda eccessivamente (misurare la temperatura)                                     | Aumento dell'attrito nell'azionamento del mandrino con sovraccarico                         | Eseguire una misurazione della potenza, in caso di assorbimento di corrente superiore () A (vedere targhetta identificativa motore) occorre eseguire una manutenzione con sostituzione del lubrificante |
|                                                                                                    | Refrigerazione insufficiente                                                                | Correggere l'alimentazione del refrigerante o sgomberare le vie di alimentazione aria di raffreddamento, eventualmente aumentare le ventole                                                             |
|                                                                                                    | Temperatura ambientale eccessiva                                                            | Ridurre la potenza                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                    | Motore a commutazione triangolare anziché a stella come previsto                            | Correggere la commutazione                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                    | Il cavo di alimentazione ha un contatto labile (funzionamento bifase temporaneo)            | Stabilizzare il contatto                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                    | Fusibile bruciato                                                                           | Cercare ed eliminare la causa (v. s.), sostituire il fusibile                                                                                                                                           |
|                                                                                                    | Tensione di rete diversa per più del 10% dalla tensione di misurazione del motore           | Adattare il motore alla tensione di rete                                                                                                                                                                |
| Eccessiva rumorosità                                                                               | Maggiore attrito nel motore del mandrino – lubrificante bruciato (il mandrino gira a secco) | Eseguire manutenzione e cambio del lubrificante                                                                                                                                                         |
|                                                                                                    | Danneggiamento al cuscinetto del motore mandrino                                            | Sostituire il cuscinetto a sfera                                                                                                                                                                        |
| Il motore funziona ma il manicotto scorrevole del cilindro per carichi pesanti SLZ 90 non si muove | Unità mandrino difettosa                                                                    | Spegnere immediatamente il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 e inviarlo al fabbricante                                                                                                                |
|                                                                                                    | Giunto difettoso                                                                            | Sostituire il giunto                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                    | Cinghia dentata difettosa                                                                   | Sostituire la cinghia dentata                                                                                                                                                                           |



Continuando ad utilizzare il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 anche se difettoso si espongono persone e materiali a pericolo di danneggiamento.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## *7. Fasi del ciclo di vita*

---

### **7.9 Smaltimento**

Il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 deve essere smaltito in conformità con le direttive e le prescrizioni valide oppure riconsegnato al costruttore.

Il cilindro per carichi pesanti SLZ 90 comprende parti elettroniche, cavi, metalli, materiale plastico ecc. e deve essere smaltito secondo le norme ambientali vigenti nello Stato di utilizzo. In Germania, lo smaltimento del prodotto è soggetto alla direttiva per le apparecchiature elettriche (RoHS), mentre in ambito europeo è soggetto alla Direttiva CE 2002/95/CE oppure alle corrispondenti legislazioni nazionali.

### **7.10 Ricambi / Guida alla riparazione / Attrezzi speciali**

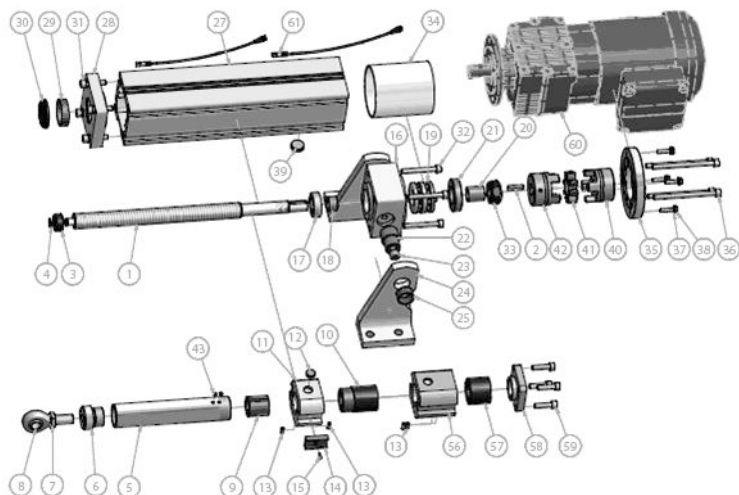
I ricambi, le guide per la riparazione e gli attrezzi speciali possono essere reperiti presso il centro di assistenza. In caso di necessità, contattarci.

### 7.11 Disegni esplosi e lista dei ricambi

Di seguito è riportata una panoramica dei ricambi che possono essere forniti.

In caso di richieste e ordini, si prega di indicare i dati sulla targhetta identificativa e il codice ricambio riportato nella tabella dei ricambi.

#### 7.11.1 Cilindro per carichi pesanti SLZ 90 S



| Pos. | Quantità | Denominazione              | Codice articolo | Tr.26x6 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|----------------------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1        | Mandrino                   | AT 705.3        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Mandrino                   | AT 710.3        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Mandrino                   | AT 702.3        |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1        | Mandrino                   | AT 699.3        |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1        | Linguetta di aggiustamento | 3070052         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 3    | 1        | Camma di sostegno          | AT 169.4-2      | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 3    | 1        | Camma di sostegno          | AT 510.4-2      |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 4    | 1        | Anello di sicurezza        | 3070303         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 5    | 1        | Manicotto scorrevole       | AT 707.3        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 5    | 1        | Manicotto scorrevole       | AT 692.3        |         | x       |                  |        |                  |        |

## 7. Fasi del ciclo di vita

| Pos. | Quantità | Denominazione                              | Codice articolo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|--------------------------------------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 5    | 1        | Manicotto scorrevole                       | AT 703.4        |         |         | x                | x      |                  |        |
| 5    | 1        | Manicotto scorrevole                       | AT 694.3        |         |         |                  |        | x                | x      |
| 6    | 1        | Boccola filettata                          | AT 106.4        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 6    | 1        | Boccola filettata                          | AT 386.4        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 7    | 1        | Dado esagonale                             | 3020247         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 7    | 1        | Dado esagonale                             | 3070513         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 8    | 1        | Borchia snodo                              | 3060093         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 8    | 1        | Borchia snodo                              | 3060088         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 9    | 1        | filettatura trapezia                       | AT 194.4        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1        | filettatura trapezia                       | AT 141.4        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 10   | 1        | filettatura elicoidale                     | K25x5 / K25x10  |         |         | x                |        |                  |        |
| 10   | 1        | filettatura elicoidale                     | K32x5, K32x10   |         |         |                  |        | x                |        |
| 11   | 1        | Alloggiamento dado                         | AT 701.3        | x       |         | x                |        |                  |        |
| 11   | 1        | Alloggiamento dado                         | AT 678.3        |         | x       |                  |        | x                |        |
| 12   | 1        | Magnete                                    | 3070150         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 13   | 1        | Asta filettata                             | 3070449         | x       |         |                  |        |                  |        |
| 13   | 2        | Asta filettata                             | 3070449         |         |         | x                |        |                  |        |
| 13   | 4        | Asta filettata                             | 3070449         |         |         |                  | x      |                  |        |
| 13   | 1        | Asta filettata                             | 3070013         |         | x       |                  |        |                  |        |
| 13   | 2        | Asta filettata                             | 3070013         |         |         |                  |        | x                |        |
| 13   | 3        | Asta filettata                             | 3070013         |         |         |                  |        |                  | x      |
| 14   | 2        | Profilo di guida                           | AT 680.4        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 2        | Vite svasata                               | 3070609         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 16   | 1        | Parte inferiore                            | AT 679.3        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1        | Cuscinetto a sfere                         | 3010010         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 18   | 1        | Boccola cuscinetto                         | AT 285.4        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 19   | 1        | Cuscinetto a sfere a gola profonda assiale | 3010002         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 20   | 1        | Boccola cuscinetto                         | AT 286.4        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |

## 7. Fasi del ciclo di vita

| Pos. | Quantità | Denominazione                      | Codice articolo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|------------------------------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 21   | 1        | Anello pressione                   | AT 231.4        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 2        | Bullone cuscinetto volvente        | AT 4059.3       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 23   | 2        | vite a testa cilindrica            | 3070343         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 24   | 1        | Piede cuscinetto volvente (coppia) | AT 4042.3       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 25   | 2        | Boccola cuscinetto di scorrimento  | 3230075         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 27   | 1        | Tubo mantello                      | AT 706.3        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 27   | 1        | Tubo mantello                      | AT 690.3        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 27   | 1        | Tubo mantello                      | AT 700.3        |         |         | x                | x      |                  |        |
| 27   | 1        | Tubo mantello                      | AT 693.3        |         |         |                  |        | x                | x      |
| 28   | 1        | Parte superiore                    | AT 704.3        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 28   | 1        | Parte superiore                    | AT 677.3        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 29   | 1        | Guida ad anello                    | AT 676.4        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 29   | 1        | Guida ad anello                    | AT 682.4        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 30   | 1        | Doppio estrattore                  | 3080108         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 30   | 1        | Doppio estrattore                  | 3080099         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 31   | 4        | vite a testa cilindrica            | 3070080         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 32   | 4        | vite a testa cilindrica            | 3070365         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1        | Ghiera                             | 3200012         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 1        | Tubo intermedio                    | AT 696.4        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 35   | 1        | Flangia motore                     | AT 468.3        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 4        | Vite cilindrica                    | 3070366         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 37   | 4        | Rondella                           | 3070143         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 38   | 4        | Vite esagonale                     | 3070198         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 39   | 1        | Vite di chiusura                   | 3070743         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 40   | 1        | Spina giunto "mandrino"            | 3020062         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 41   | 1        | Corona dentata                     | 3020095         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 42   | 1        | Spina giunto "motore"              | 3020205         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 43   | 2        | Asta filettata                     | 3070165         | x       | x       |                  |        |                  |        |

Deutsch

English

Français

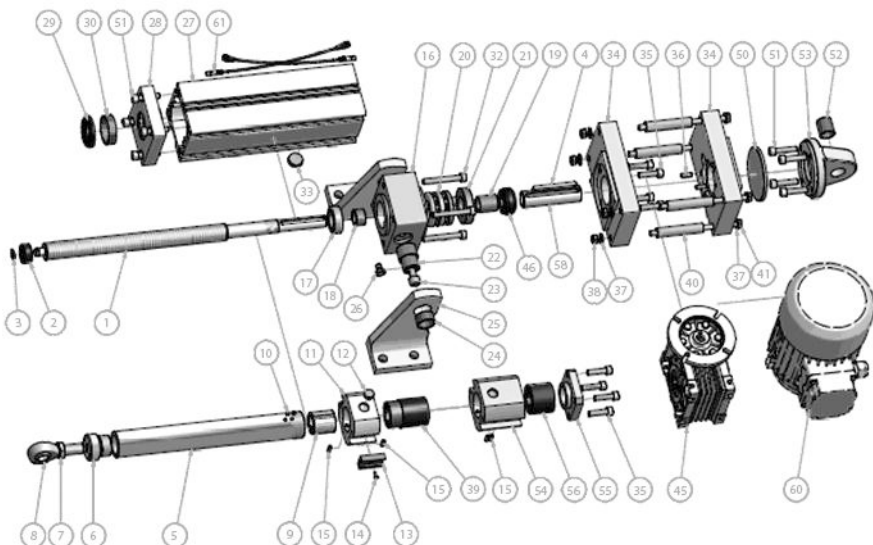
Español

Italiano

## 7. Fasi del ciclo di vita

| Pos. | Quantità | Denominazione           | Codice articolo | Tr.26x5 | Tr.26x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|-------------------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 56   | 1        | Alloggiamento dado      | AT 729.3        |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1        | Alloggiamento dado      | AT 723.3        |         |         |                  |        |                  | x      |
| 57   | 1        | filettatura elicoidale  | K25x25          |         |         |                  | x      |                  |        |
| 57   | 1        | filettatura elicoidale  | K32x40          |         |         |                  |        |                  | x      |
| 58   | 1        | Flangia a pressione     | AT 728.3        |         |         |                  | x      |                  |        |
| 58   | 1        | Flangia a pressione     | AT 724.3        |         |         |                  |        |                  | x      |
| 59   | 4        | vite a testa cilindrica | 3070398         |         |         |                  | x      |                  |        |
| 60   | 1        | Motore                  | Accessori       |         |         |                  |        |                  |        |
| 61   | 2        | Interruttore finecorsa  | Accessori       |         |         |                  |        |                  |        |

## 7.11.2 Cilindro per carichi pesanti SLZ 90 W



| Pos. | Quantità | Denominazione              | Codice articolo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|----------------------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1        | Mandrino                   | AT 708.3        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Mandrino                   | AT 721.3        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Mandrino                   | AT 711.4        |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1        | Mandrino                   | AT 722.3        |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1        | Camma di sostegno          | AT 169.4-2      | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 2    | 1        | Camma di sostegno          | AT 510.4-2      |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 3    | 1        | Anello di sicurezza        | DIN 471 - 12x1  | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 4    | 1        | Linguetta di aggiustamento | 3070341         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 4    | 1        | Linguetta di aggiustamento | AT 2008.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 5    | 1        | Manicotto scorrevole       | AT 707.3        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 5    | 1        | Manicotto scorrevole       | AT 692.3        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 5    | 1        | Manicotto scorrevole       | AT 703.4        |         |         | x                | x      |                  |        |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 7. Fasi del ciclo di vita

| Pos. | Quantità | Denominazione                              | Codice articolo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|--------------------------------------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 5    | 1        | Manicotto scorrevole                       | AT 694.3        |         |         |                  |        | x                | x      |
| 6    | 1        | Boccola filettata                          | AT 106.4        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 6    | 1        | Boccola filettata                          | AT 386.4        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 7    | 1        | Dado esagonale                             | 3020247         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 7    | 1        | Dado esagonale                             | 3070513         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 8    | 1        | Testa articolata                           | 3060093         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 8    | 1        | Testa articolata                           | 3060088         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 9    | 1        | filettatura trapezia                       | AT 194.4        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1        | filettatura trapezia                       | AT 141.4        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 10   | 1        | Asta filettata                             | 3070449         | x       | x       |                  |        |                  |        |
| 11   | 1        | Alloggiamento dado                         | AT 701.3        | x       |         | x                |        |                  |        |
| 11   | 1        | Alloggiamento dado                         | AT 678.3        |         | x       |                  |        | x                |        |
| 12   | 1        | Magnete                                    | 3070150         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 13   | 2        | Profilo di guida                           | AT 680.4        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 14   | 2        | Vite svasata                               | 3070609         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 1        | Asta filettata                             | 3070449         | x       |         |                  |        |                  |        |
| 15   | 2        | Asta filettata                             | 3070449         |         |         | x                |        |                  |        |
| 15   | 3        | Asta filettata                             | 3070449         |         |         |                  | x      |                  |        |
| 15   | 1        | Asta filettata                             | 3070013         |         | x       |                  |        |                  |        |
| 15   | 2        | Asta filettata                             | 3070013         |         |         |                  |        | x                |        |
| 15   | 3        | Asta filettata                             | 3070013         |         |         |                  |        |                  | x      |
| 16   | 1        | Parte inferiore                            | AT 679.3        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1        | Cuscinetto a sfera, una serie              | 3010010         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 18   | 1        | Boccola cuscinetto                         | AT 285.4        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 19   | 1        | Boccola cuscinetto                         | AT 286.4        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 20   | 1        | Cuscinetto a sfere a gola profonda assiale | 3010002         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1        | Anello pressione                           | AT 231.4        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |

## 7. Fasi del ciclo di vita

| Pos. | Quantità | Denominazione                     | Codice articolo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|-----------------------------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 22   | 2        | Bullone cuscinetto volante        | AT 4059.3       | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 23   | 2        | vite a testa cilindrica           | 3070343         | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 24   | 2        | Boccola cuscinetto di scorrimento | 3230075         | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 25   | 1        | Piede cuscinetto volante          | AT 4042.3       | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 26   | 2        | Vite esagonale                    | 3070725         | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 27   | 1        | Tubo mantello                     | AT 706.3        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 27   | 1        | Tubo mantello                     | AT690.3         |         | x       |                  |        |                  |        |
| 27   | 1        | Tubo mantello                     | AT 700.3        |         |         | x                | x      |                  |        |
| 27   | 1        | Tubo mantello                     | AT 693.3        |         |         |                  |        | x                | x      |
| 28   | 1        | Parte superiore                   | AT 704.3        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 28   | 1        | Parte superiore                   | AT 677.3        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 29   | 1        | Doppio estrattore                 | 3080108         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 29   | 1        | Doppio estrattore                 | 3080099         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 30   | 1        | Guida ad anello                   | AT 676.4        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 30   | 1        | Guida ad anello                   | AT 682.4        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 32   | 4        | vite a testa cilindrica           | 3070365         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1        | Vite di chiusura                  | 3070743         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 2        | Piastra flangiata                 | AT 684.3        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 34   | 2        | Piastra flangiata                 | AT 683.3        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 35   | 8        | vite a testa cilindrica           | 3070108         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 4        | Asta filettata                    | 3070200         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 36   | 4        | Asta filettata                    | 3070428         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 37   | 8        | Rondella                          | 3070132         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 37   | 8        | Rondella                          | 3070078         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 38   | 4        | Dado esagonale                    | 3070634         | x       |         | x                | x      |                  |        |

\* eccetto nella versione borchia snodo - borchia

\*\* eccetto nella versione borchia snodo - piede

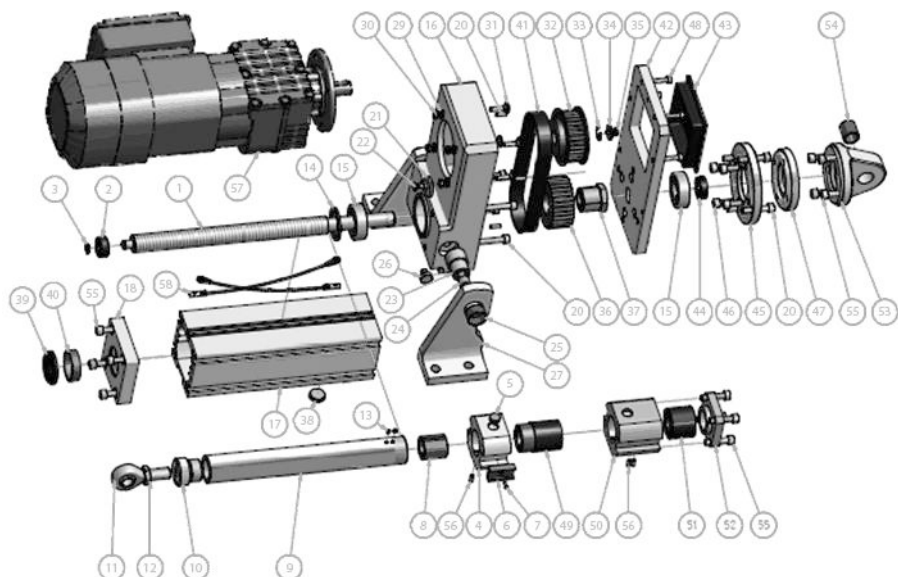
## 7. Fasi del ciclo di vita

| Pos. | Quantità | Denominazione                     | Codice articolo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|-----------------------------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 38   | 4        | Dado esagonale                    | 3070077         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 39   | 1        | filettatura elicoidale            | K25x5 / K25x10  |         |         | x                |        |                  |        |
| 39   | 1        | filettatura elicoidale            | K32x5 / K32x10  |         |         |                  |        | x                |        |
| 40   | 4        | Manicotto                         | AT 744.3        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 40   | 4        | Manicotto                         | AT 745.3        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 41   | 4        | Vite esagonale                    | 3070523         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 41   | 4        | Vite esagonale                    | 3070530         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 45   | 1        | Ingranaggio a vite elicoidale     | NMRV 040        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 45   | 1        | Ingranaggio a vite elicoidale     | NMRV 063        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 46   | 1        | Ghiera                            | 3200012         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 50   | 1        | Coperchio                         | AS 689.4        | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 51   | 8        | vite a testa cilindrica           | 3070080         | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 52   | 1        | Boccola cuscinetto di scorrimento | 3230019         | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 53   | 1        | Borchia posteriore                | AT 688.4        | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 54   | 1        | Alloggiamento dado                | AT 729.3        |         |         |                  | x      |                  |        |
| 54   | 1        | Alloggiamento dado                | AT 723.3        |         |         |                  |        |                  | x      |
| 55   | 1        | Flangia a pressione               | AT 728.3        |         |         |                  | x      |                  |        |
| 55   | 1        | Flangia a pressione               | AT 724.3        |         |         |                  |        |                  | x      |
| 56   | 1        | filettatura elicoidale            | K25x25          |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1        | filettatura elicoidale            | K32x40          |         |         |                  |        |                  | x      |
| 58   | 1        | Manicotto                         | AT 2007.4       |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 60   | 1        | Motore                            | Accessori       |         |         |                  |        |                  |        |
| 61   | 2        | Interruttore finecorsa            | Accessori       |         |         |                  |        |                  |        |

\* eccetto nella versione borchia snodo - borchia

\*\* eccetto nella versione borchia snodo - piede

### 7.11.3 Cilindro per carichi pesanti SLZ 90 P



| Pos. | Quantità | Denominazione        | Codice articolo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|----------------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 1    | 1        | Mandrino             | AT 725.3        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Mandrino             | AT 718.3        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 1    | 1        | Mandrino             | AT 726.3        |         |         | x                | x      |                  |        |
| 1    | 1        | Mandrino             | AT 709.3-2      |         |         |                  |        | x                | x      |
| 2    | 1        | Camma di sostegno    | AT 169.4-2      | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 2    | 1        | Camma di sostegno    | AT 510.4-2      |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 3    | 1        | Anello di sicurezza  | 3070303         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 4    | 1        | Alloggiamento dado   | AT 701.3        | x       |         | x                |        |                  |        |
| 4    | 1        | Alloggiamento dado   | AT 678.3        |         | x       |                  |        | x                |        |
| 5    | 1        | Magnete              | 3070150         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 6    | 2        | Profilo di guida     | AS 680.4        | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 7    | 2        | Vite svasata         | 3070609         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 8    | 1        | filettatura trapezia | AT 194.4        | x       |         |                  |        |                  |        |

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 7. Fasi del ciclo di vita

| Pos. | Quantità | Denominazione              | Codice articolo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|----------------------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 8    | 1        | filettatura trapezia       | AT 141.4        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 9    | 1        | Manicotto scorrevole       | AT 707.3        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 9    | 1        | Manicotto scorrevole       | AT 692.3        |         | x       |                  |        |                  |        |
| 9    | 1        | Manicotto scorrevole       | AT 703.4        |         |         | x                | x      |                  |        |
| 9    | 1        | Manicotto scorrevole       | AT 694.3        |         |         |                  |        | x                | x      |
| 10   | 1        | Boccola filettata          | AT 106.4        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 10   | 1        | Boccola filettata          | AT 386.4        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 11   | 1        | Testa articolata           | Ø16             | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 11   | 1        | Testa articolata           | Ø20             |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 12   | 1        | Dado esagonale             | 3020247         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 12   | 1        | Dado esagonale             | 3070513         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 13   | 2        | Asta filettata             | 3070165         | x       | x       |                  |        |                  |        |
| 14   | 1        | anello Nilos               | 7304AVH         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 15   | 2        | Cuscinetto a sfere obliquo | 3010077         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 16   | 1        | Alloggiamento ingranaggi   | AT 5035.3       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 17   | 1        | Tubo mantello              | AT 706.3        | x       |         |                  |        |                  |        |
| 17   | 1        | Tubo mantello              | AT690.3         |         | x       |                  |        |                  |        |
| 17   | 1        | Tubo mantello              | AT 700.3        |         |         | x                | x      |                  |        |
| 17   | 1        | Tubo mantello              | AT 693.3        |         |         |                  |        | x                | x      |
| 18   | 1        | Parte superiore            | AT 704.3        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 18   | 1        | Parte superiore            | AT 677.3        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 19   | 2        | Vite esagonale             | 3070725         | x**     | x**     | x**              | x**    | x**              | x**    |
| 20   | 8        | vite a testa cilindrica    | 3070084         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 21   | 1        | Disco di serraggio         | AT 4348.4       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 22   | 1        | Vite esagonale             | 3070109         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |

\* eccetto nella versione borchia snodo - borchia

\*\* eccetto nella versione borchia snodo - piede

## 7. Fasi del ciclo di vita

| Pos. | Quantità | Denominazione                      | Codice articolo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|------------------------------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 23   | 2        | Bullone cuscinetto volvente        | AT 4059.3       | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 24   | 2        | vite a testa cilindrica            | 3070343         | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 25   | 2        | Boccola cuscinetto di scorrimento  | 3230075         | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 27   | 1        | Piede cuscinetto volvente (coppia) | AT 4042.3       | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 28   | 3        | Perno cilindrico                   | 3070258         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 29   | 4        | Rondella                           | 3070143         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 30   | 4        | Dado esagonale                     | 3070454         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 31   | 4        | Vite a testa piatta                | 3070313         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 32   | 1        | Dischio cinghia dentata            | AT 5113.3       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 33   | 1        | Anello di sicurezza                | 3070607         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 34   | 1        | Disco                              | 3070451         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 35   | 1        | Vite esagonale                     | 3070238         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 36   | 1        | Dischio cinghia dentata            | AT 5112.3       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 37   | 1        | Set di serraggio                   | 3070579         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 38   | 1        | Vite di chiusura                   | 3070743         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 39   | 1        | Doppio estrattore                  | 3080108         | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 39   | 1        | Doppio estrattore                  | 3080099         |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 40   | 1        | Guida ad anello                    | AT 676.4        | x       |         | x                | x      |                  |        |
| 40   | 1        | Guida ad anello                    | AT 682.4        |         | x       |                  |        | x                | x      |
| 41   | 1        | Cinghia dentata                    | 3040069         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 42   | 1        | Coperchio ingranaggi               | AT 5036.3       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 43   | 1        | Tappo in plastica                  | 3270020         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 44   | 1        | Ghiera                             | 3200018         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 45   | 1        | Flangia                            | AT 5038.3       | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 46   | 4        | vite a testa cilindrica            | 3070003         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |

\* eccetto nella versione borchia snodo - borchia

\*\* eccetto nella versione borchia snodo - piede

Deutsch

English

Français

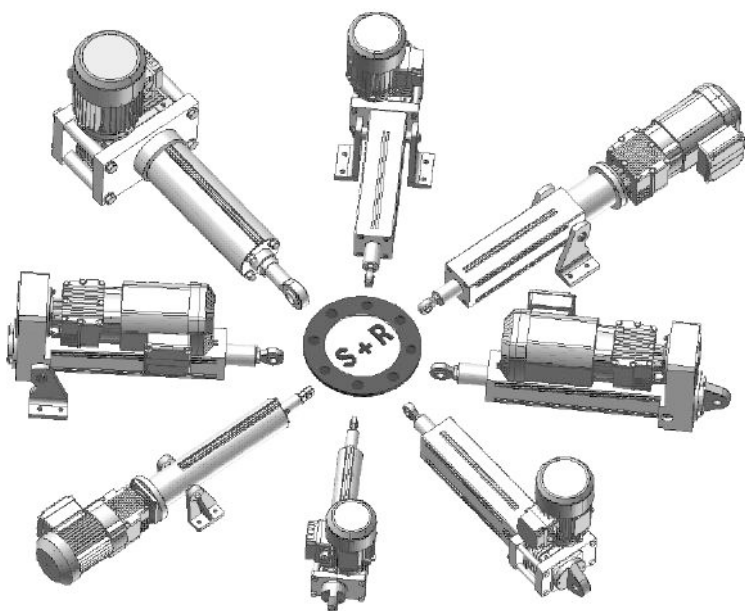
Español

Italiano

## 7. Fasi del ciclo di vita

| Pos. | Quantità | Denominazione                     | Codice articolo | Tr.26x5 | Tr.36x6 | K25x5,<br>K25x10 | K25x25 | K32x5,<br>K32x10 | K32x40 |
|------|----------|-----------------------------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|------------------|--------|
| 47   | 1        | Coperchio                         | AT 688.4-2      | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 48   | 4        | vite a testa cilindrica           | 3070109         | x       | x       | x                | x      | x                | x      |
| 49   | 1        | filettatura elicoidale            | K25x5 / K25x10  |         |         | x                |        |                  |        |
| 49   | 1        | filettatura elicoidale            | K32x5 / K32x10  |         |         |                  |        | x                |        |
| 50   | 1        | Alloggiamento dado                | AT 729.3        |         |         |                  | x      |                  |        |
| 50   | 1        | Alloggiamento dado                | AT 723.3        |         |         |                  |        |                  | x      |
| 51   | 1        | filettatura elicoidale            | K25x25          |         |         |                  | x      |                  |        |
| 51   | 1        | filettatura elicoidale            | K32x40          |         |         |                  |        |                  | x      |
| 52   | 1        | Flangia a pressione               | AT 728.3        |         |         |                  | x      |                  |        |
| 52   | 1        | Flangia a pressione               | AT 724.3        |         |         |                  |        |                  | x      |
| 53   | 1        | Borchia                           | AT 688.4        | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 54   | 1        | Boccola cuscinetto di scorrimento | 3230019         | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 55   | 12       | vite a testa cilindrica           | 3070080         | x*      | x*      | x*               | x*     | x*               | x*     |
| 56   | 1        | Asta filettata                    | 3070449         | x       |         |                  |        |                  |        |
| 56   | 2        | Asta filettata                    | 3070449         |         |         | x                |        |                  |        |
| 56   | 3        | Asta filettata                    | 3070449         |         |         |                  | x      |                  |        |
| 56   | 1        | Asta filettata                    | 3070013         |         | x       |                  |        |                  |        |
| 56   | 2        | Asta filettata                    | 3070013         |         |         |                  |        | x                |        |
| 56   | 3        | Asta filettata                    | 3070013         |         |         |                  |        |                  | x      |
| 57   | 1        | Motore                            | Accessori       |         |         |                  |        |                  |        |
| 58   | 2        | Interruttore finecorsa            | Accessori       |         |         |                  |        |                  |        |

\* eccetto nella versione borchia snodo - borchia



Ein Produkt im Vertrieb der RK Rose+Krieger GmbH

S+R automation systems GmbH  
Elisabethenstraße 2  
D-35315 Homberg  
Tel.: (0 66 33) 96 00-0  
Fax: (0 66 33) 96 00 93  
Internet: [www.sr-gmbh.com](http://www.sr-gmbh.com)

Schwerlast-Zylinder SLZ 90